أثر استخدام الفيس بوك في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في الرياضيات

إعداد

أيمن عبدالله عوض المصري

المشرف

الدكتور جبرين عطية محمد

أستاذ مشارك

قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص أساليب تدريس الرياضيات

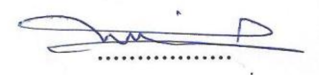
عمادة البحث العلمي والدراسات العليا في الجامعة الهاشمية

الزرقاء _ الأردن

١٣ آب ٢٠١٤

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة والموسومة بـــ (أثر استخدام الفيس بوك في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في الرياضيات) بتاريخ ١٣ / ٨ / ٢٠١٤م .

أعضاء لجنة المناقشة :	**التوقيع**
الدكتور جبرين عطية محمد، رئيساً **أستاذ مشارك، تكنولوجيا التعليم** **الجامعة الهاشمية.**	....
الدكتورممدوح منيزل الشرعة، عضواً **أستاذ مساعد، مناهج وتدريس عامة** **الجامعة الهاشمية.**	....
الدكتور سائد أحمد صباح، عضواً **أستاذ مساعد، أساليب تدريس العلوم** **الجامعة الهاشمية.**	....
الدكتور خالد يوسف القضاة، عضواً خارجياً **أستاذ، تكنولوجيا التعليم** **جامعة آل البيت.**	 ....

الإهداء

أنحنى بإجلال لأقدم ثمرة جهدي

لوالديّ العزيزين لأخذهما بيديّ منذ صغري لطريق العمل والنور

لزوجتي ولاء التي وقفت بجانبي ومنحتني القوة والصبر

وما زالت ترتقب معي يوم تخرجي

إلى الذين أعيش من أجلهم ، وأحلم باليوم الذي أراهم فيه مكاني

لأبنائي وقرة عيني

عبدالله و أويس و ريماس

إلى المعلمين والطلاب في هذا الوطن الجميل

إلى كل من وقف بجانبي لتخرج الرسالة بشكلها هذا

إليكم جميعاً أهدي عملي هذا

أيمن عبدالله المصري

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيد الخلق أجمعين سيدنا محمد صلّ الله عليه وسلم وعلى آله وصحبه أجمعين.

فالشكر لله عز وجل الذي أعانني ومنحني الصبر على إنجاز هذا العمل، سائلاً الله العلي القدير أن ينفع به الأجيال وأن يكون صدقة جارية يوم لا ينفع مال ولا بنون .

كل الشكر والتقدير أتقدم به لكل من أعانني على هذا العمل المتواضع بدءاً من مشرفي على هذه الرسالة والذي أكن له احترامي وتقديري أستاذي الدكتور جبرين عطية، على جهوده المبذولة في تقديم ملحوظاته الإثرائية القيمة ، لتخرج هذه الدراسة بشكلها النهائي .

كما أتقدم بالشكر للأساتذة الكرام أعضاء لجنة المناقشة ، الأستاذ الدكتور خالد القضاة، والدكتور ممدوح الشرعة، والدكتور سائد صباح، لقبولهم المشاركة في مناقشة رسالتي وإثرائها بخبراتهم وملاحظاتهم القيمة ، راجياً من الله أن يزيدهم علماً ومعرفة .

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى المعلمة هبه الشعيبي على ما بذلته من جهود في تطبيق الدراسة، وإلى إدارة مدرسة لؤلؤة طارق لتسهيل تطبيق الدراسة فيها .

وأخيراً كل تقديري واحترامي إلى كل من ساهم في مساعدتي حتى خرجت هذه الرسالة إلى النور .

الباحث

أيمن المصري

قائمة المحتوى

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

قائمة الملاحق

الملخص

أثر استخدام الفيس بوك في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في الرياضيات

إعداد

أيمن عبدالله عوض المصري

إشراف

الدكتور جبرين عطية محمد

أستاذ مشارك

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام الفيس بوك facebook في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات. وقد اختيرت أفراد الدراسة قصديا من طلبة الصف التاسع الأساسي في مدرسة لؤلؤة طارق الخاصة التابعة لمديرية التعليم الخاص في مديرية التربية والتعليم لمنطقة عمان الرابعة، في الفصل الثاني للعام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م. وقد بلغ عددهم (١٠٤) طالباً وطالبة قسموا إلى مجموعتين بالطريقة العشوائية، الأولى ضابطة عددها (٥١) طالباً وطالبة ؛ منهم (٢٦) طالبة و(٢٥) طالباً تم تدريسهم بالطريقة الإعتيادية. و الثانية تجريبية بلغ عددها (٥٣) طالباً وطالبة ؛ منهم (٢٧) طالبة و (٢٦) طالباً تم تدريسهم بطريقة الفيس بوك .

تم استخدام المنهج شبه التجريبي، واستخدمت الدراسة أداتين : المادة التعليمية المصممة بطريقة تتناسب مع استخدامات الفيس بوك، والإختبار التحصيلي (قبلي – بعدي) في الإحتمالات والذي تكون من (٢٠) فقرة . وتم التأكد من صدق المادة من خلال عرضها على لجنة المحكمين ، وتطبيقها على عينة استطلاعية من خارج أفراد الدراسة للتأكد من ثباتها . أما الإختبار التحصيلي فقد تم التأكد من ثباته عن طريق حساب معامل كرونباخ ألفا، ومن صدقه عن طريق عرضه على لجنة المحكمين .

أظهرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية تعزى لطريقة التدريس. كما أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية تعزى لجنس الطالب ولصالح الإناث. كما كان هناك فرق ذو دلالة إحصائية يعزى للتفاعل بين طريقة التدريس وجنس الطالب لصالح الإناث اللاتي درسن بطريقة الفيس بوك .

وفي ضوء هذه النتائج قدّمت الدراسة بعض التوصيات: توظيف الفيس بوك في تدريس مادة الرياضيات لما لها من أثر فاعل في التحصيل، وتصميم الماده بشكل يتلاءم مع الفيس بوك، وتوجيه اهتمام واضعي المناهج بشكل عام وواضعي مناهج الرياضيات بشكل خاص إلى ضرورة استخدام الفيس بوك للإفادة من خصائصه في توسيع أفق المناهج ومنحها

المرونـــة الكافيـــة بمـــا يتناســـب مـــع الفـــروق الفرديـــة للطلبـــة، وإجـــراء مزيـــد مـــن الدراســـات حـــول أثـــر الفـــيس بـــوك فـــي تحصـــيل الطلبـــة فـــي مـــواد الرياضـــيات الأخـــرى بحيـــث تتنـــاول متغيـــرات مثـــل معـــدل الطالـــب التراكمـــي والخبـــرة فـــي اســـتخدام الفـــيس بـــوك والإتجاهـــات نحـــو اســـتخدامه فـــي التعلـــيم، بالإضـــافة الـــى عقـــد دورات تدريبيـــة لتوعيـــة المعلمـــين للإســـتفادة مـــن الفـــيس بـــوك فـــي التعلـــيم لتطـــــوير مهـــــاراتهم التدريســـــية مـــــع مواكبـــــة التطـــــور التكنولـــــوجي.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

المقدمة :

يشهد العالم تطورات هائلة في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، صاحبه تطور طبيعي في التعليم، فليس من المعقول أن يبقى التعليم قائما على الطريقة التقليدية ، فظهر مفهوم التعلم المعتمد على الحاسوب، ثم الوسائط المتعددة، وبعد ذلك دخل مفهوم الإنترنت، ثم ظهر مفهوم التعلم الإلكتروني، ومن ثم تبلورت مفاهيم حديثة في التعلم المعتمد على الإنترنت فيما أطلق عليه ويب الجيل الثاني .

يعتمد ويب الجيل الثاني على عدد من الأدوات الرئيسية من أهمها المدونات والمفضلة الإجتماعية والشبكات الإجتماعية التي تتميز بالتفاعلية والإتصال في وسط افتراضي، والذي يعد من أحدث التقنيات التي تستخدم في التعليم، وقد أطلق عليه الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني وهو التعلم بشبكات الإنترنت الإجتماعية (آل محيا ، ٢٠٠٨).

ويشير مقدادي (٢٠١٣) إلى أن الشبكات الإجتماعية هي مصطلح يطلق على مجموعة من المواقع على شبكة الإنترنت، تتيح التواصل بين الأفراد في بيئة مجتمع افتراضي يجمعهم حسب مجموعات اهتمامهم أو شبكات انتمائهم (بلد، جامعة، مدرسة، شركة... إلخ)، كل هذا يتم عن طريق خدمات التواصل المباشر؛ مثل: إرسال الرسائل، أو الإطلاع على الملفات الشخصية للآخرين، ومعرفة أخبارهم ومعلوماتهم التي يتيحونها للعرض .

وتعددت هذه الشبكات واستأثرت بجمهور واسع من المتلقين . ولعبت الأحداث السياسية والطبيعية في العالم دورًا بارزًا في التعريف بهذه الشبكات . وبالمقابل كان الفضل أيضًا لهذه الشبكات في إيصال الأخبار السريعة والرسائل النصية ومقاطع الفيديو عن تلك الأحداث،

الأمر الذي ساعد في شهرة وانتشار هذه الشبكات والتي من أهمها: الفيس بوك، وتويتر، واليوتيوب (أبو شنب، ٢٠١٣).

ومن أهم هذه الشبكات الاجتماعية وأكثرها شهرة على الإطلاق موقع الفيس بوك، حيث أجمعت تقريبا كل المواقع على أن شبكة الفيس بوك تحتل المركز الأول عالميا من حيث عدد المستخدمين، والذي قد وصل بتاريخ ٢٠١٤/٥/٢٨ إلى أكثر من بليون مستخدم، وأنه يحتل المركز الأول عالميا كأكثر مواقع التواصل الإجتماعية إستخداما في العالم، يليه اليوتيوب ومن ثم يحتل تويتر المركز التاسع عالميا (Alexa ,2014).

أما في الأردن فان الفيس بوك يحتل المركز الأول يليه Google+ ومن ثم موقع Youtube أما عن الذين يتصفحون هذا الموقع، فكانت الغالبة العظمى هم طلاب المدارس (Alexa, 2014). ويحّمل على الفيس بوك ٣٦ مليار صورة سنويا (المقدادي، ٢٠١٣).

إن الفيس بوك عبارة عن شبكة إجتماعية ، تديره شركة (فيس بوك) محدودة المسئولية كملكية خاصة لها؛ فالمستخدمون بإمكانهم الانضمام إلى الشبكات التي تنظمها المدينة أو جهة العمل أو المدرسة أو الإقليم، وذلك من أجل الاتصال بالآخرين والتفاعل معهم. والدخول الى الموقع والتسجيل به مجانا، ويمكن للمستخدمين التفاعل والتواصل وإضافة أصدقاء إلى قائمة أصدقائهم وإرسال الرسائل إليهم، وأيضا تحديث ملفاتهم الشخصية وتعريف الأصدقاء بأنفسهم (Wikipedia, 2014).

ويذكر شلتوت (٢٠١٣) أن شبكة الفيس بوك تعتبر أكثر الشبكات الإجتماعية إفادة في مجال التعليم. ورغم أن هذه الشبكات أنشئت في الأساس للتواصل الاجتماعي بين الأفراد فإن إستخدامها امتد ليشمل النشاط التعليمي. فلقد تنبه التربويون لأهمية مواقع التواصل الإجتماعي ودورها في عملية التعلم.

وأشارت رشاد (٢٠١١) إلى أن إستخدام الشبكات الإجتماعية يؤدي إلى زيادة إقبال الطلاب على التعلم وزيادة نسبة الحضور. وفيه يكون التعلم مركزا على الطالب، فيستطيع تكرار المادة في الوقت الذي يريد، الأمر الذي يؤدي إلى تحسين مستوى التحصيل.

وتشير العمودي (٢٠٠٩) أنه في الشبكات الإجتماعية يكون العمل جماعيا في اكتساب المعرفة وتطبيقها فيتحول المتعلم من متلق إلى مشارك، فتجعله متعلماً نشطاً، وهي تتيح أيضا توظيف الوسائط المتعددة لتلائم أنواع الطلاب.

ويضيف بيتر وبيرسون (٢٠٠٧) أن فيه إعطاء فرصة لبعض الطّلاب الذين يعتريهم الخجل عند مواجهة المعلم للتّعبير عن آرائهم كتابة ممّا قد يساعدهم على الإبداع.

وتذكر بتروفيتش وآخرون (Petrović, et al., 2012) أن استخدام الفيس بوك يؤدى إلى زيادة كبيرة في معارف الطلاب، ويشجعهم على تغيير أنماط سلوكهم، ويجعلهم أكثر حماسة للمشاركة في عملية التعلم.

إن الفيس بوك هو الأداة التي يجب استخدامها في الفصول الدراسية اليوم. فعلى الرغم من وجود بعض الجوانب السلبية لإستخدام الفيس بوك في التعليم مثل إنتشار المحتالين عبر الانترنت، وتمرد بعض الطلاب، وعدم رغبة البعض الآخر في استخدامه، إلا أنه مع مرور الوقت وبإستخدام الأسلوب المناسب يمكن أن يصبح الفيس بوك أداة قيمة لنظام التعليم (Couillard, 2009).

وتؤكد نتائج العديد من الدراسات الحديثة فاعلية استخدام الفيس بوك في كثير من المجالات التعليمية، كدراسة لام (Lam , 2012) ودراسة هول وآخرون (Hall , et al. ,2013)، ودراسة سيلبي (Selby, 2009)، ودراسة(عرفات، ٢٠١١) ، ودراسة سمبسون (Simpson, 2011)، ودراسة (العتيبي، ٢٠٠٨) .

لا أحد ينكر دور التعليم في العصر الذي نعيشه، فالتعليم هو القوة المحركة للمجتمع و هو الطريق الذي يوجه المجتمع والفرد إلى معايشة القرن الحادي والعشرين الذي يتميز عالمه بالتقدم المعلوماتي والعلمي والتكنولوجي السريع والشامل. كما ويعتبر التعليم قضية أمن قومي وخط الدفاع الأول أمام مخاطر العولمة وسلبياتها، ويعتبر الأداة الأساسية لاستثمار الموارد البشرية التي باتت تمثل العنصر الرئيسي للتقدم الإقتصادي والإجتماعي، وهو الأساس في مواكبة التطورات العالمية المعاصرة والمستقبلية.

والرياضيات جزء لا يتجزأ من العلوم، بل هي أساسها، والتي بإمكاننا إذا استطعنا إدراك أهميتها وأهمية تطبيقاتها في الحياة أن نستغلها بالطرق الصحيحة التي من شأنها أن تسهم في التقدم العلمي والتقني. فالرياضيات هي أم العلوم، كونها تدخل في كل جوانب العلوم الطبيعية أي في كل انجاز علمي. والأمثلة لا تعد ولا تحصى، ففي الهندسة تعتبر الرياضيات روح العمل الهندسي لدورها في وضع النماذج والرسومات الهندسية و محاكاة الواقع، ومن دونها لا وجود للهندسة ولا لتطبيقاتها. و كذلك الشأن بالنسبة للإحصاء فلا يكاد يخلو أي علم تطبيقي من مادة الإحصاء ومعادلاته وحساباته، ويلجأ إليها أيضاً علماء النفس المعاصرون لبناء نماذج لدراسة عمليات التعلم، والإقتصاديون يفهمون من خلالها العلاقة بين الإستهلاك في الإقتصاد الراهن القائم على المنافسة، والشركات تطبق التفكير الرياضي الدقيق على مسائل الإدارة والتخزين والإنتاج و غيرها. وبالتالي يمكن أن نعتبرها أم العلوم الأساسية و لغة التقنية الحديثة. ولو قدر للرياضي "جاوس" Gaws أن يعيش في هذه الأيام لرأى كيف تحققت نبوءته عندما قال عبارته المشهورة: "الرياضيات ملكة العلوم" و لدهش كيف أن تطبيقات الرياضيات في العلوم المختلفة، قد تعدت بمراحل ما هو متوقع منها (العبودي، ٢٠٠٥).

إعتمد المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الامريكية (NCTM) National Council Of Teachers Of Mathematics مبدأ التكنولوجيا كواحد من المبادئ التي تقوم عليها الرياضيات المدرسية وينص هذا المبدأ " على ضرورة استخدام التكنولوجيا في تعليم وتعلم الرياضيات وعلى رأسها الحاسوب والبرمجيات التعليمية والآلآت الحاسبة لما لها من وافر الأثر في تحسين تعلم الطلبة، وتسهيل تنظيم وتحليل البيانات، والقدرة على القيام بالعمليات الحسابية بدقة وسرعة، والمساعدة على البحث في كافة فروع الرياضيات" (NCTM, 2000).

أولت وزارة التربية والتعليم الأردني اهتماما كبيرا بمادة الرياضيات وأعطتها نصابا جيدا من الحصص وعدلت المناهج وطورتها وضمنتها العديد من الأنشطة حتى يستطيع الطلاب فهمها. ومن أبرز التوجهات الحديثة للوزارة كما جاء في مؤتمر المعايير الوطنية لتنمية المعلمين مهنيا والذي عقد في عمان سنة ٢٠٠٦، كان توظيفاً موسعاً لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات في كفايات المتعلم ووسائط وأنماط البرامج (التعلم عن بعد).

ومع التطور الكبير الحاصل في الإنترنت، سارعت وزارة التربية والتعليم إلى الإشتراك بشبكة الإنترنت. ففي دراسة أجرتها وزارة الإتصال وتكنلوجيا المعلومات حول انتشار واستخدام تكنلوجيا المعلومات والإتصالات في مدارس المملكة الاردنية الهاشمية (٢٠١٢) تبين أن نسبة انتشار الإنترنت في المدارس(٨٦%). ويمارس الإتصال بالشبكة بين المعلمين والطلاب وأولياء الأمور.

وبالنظر الى النجاحات التي حققتها الدول المتقدمة من خلال التعليم بإستخدام الإنترنت دفع القائمين على المؤسسات التربوية في كثير من البلدان العربية إلى تبني هذا النمط، ليصبح التعليم في المستقبل مرتكزاً على الحاسوب والانترنت (الغريب، ٢٠٠٩).

وتشير معظم الإختبارات الدولية إلى وجود ضعف عام في تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات في الدول العربية، و من أسباب الضعف افتقار الطلبة لإساسيات الرياضيات، وأن الطلبة يرون الرياضيات مادة غير مهمة في حياتهم، مما أدى الى تكوين ميول سلبية نحو الرياضيات، بالإضافة الى إستخدام المعلمين للطرق التقليدية في تدريس الرياضيات، وهذا يكون إتجاهات سلبية نحو دراسة الطلبة للرياضيات حيث يرونها مادة معقدة، فيشعرون أن تعلم الرياضيات غير مناسب لهم وأنهم مهما أتقنوا تعلمها لن يجيدوها، وهذه المشكلة تظهر بوضوح عند مواجهة الطلبة لبعض المسائل الرياضية (حواس، ٢٠٠٦).

يعد الصف التاسع هو حلقة الوصل ما بين الصف الثامن الأساسي والصف العاشر، ومن خلال عمل الباحث كمدرس للرياضيات للمرحلة الأساسية العليا لاحظ اهتماما بالغا في هذين الصفين وإغفالاً واضحاً للصف التاسع، وبعد الإطلاع على نتائج الطلبة الأردنيين في اختبارات الرياضيات ضمن دراسة التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS)، التي تنفذها الرابطة الدولية للتحصيل التربوي The International Association of Education Achievement (IAEA) حيث كشفت تقارير هذه الدراسة عن قصور في مستويات تحصيل طلبة الأردن في هذه الإختبارات مقارنة مع الدول الأخرى المشاركة.

وقد يعود ذلك الى ازدحام الفصول، أو عدم توفر المعلمين، أو حتى عدم توفر الوقت الكافي للقيام بالأنشطة الإثرائية والعلاجية، وقد يعود ذلك أيضا نتيجة للتعليم القائم على الطريقة التقليدية الذي لا يراعي حاجات الطلاب واهتماماتهم وميولهم ورغباتهم، مما جعلهم يكرهون المادة وينفرون من المدرسة (بركات وحرزالله، ٢٠١٠).

مشكلة الدراسة

إن التعلق الكبير لهذه الفئة العمرية بموقع الفيس بوك وميولهم واتجاهاتهم نحوها، ونظراً للأوقات الكبيرة التي يقضيها الطلبة مستخدمين الفيس بوك بأمور ليست ذات جدوى تعليمية، ولما توفره من بيئة جاذبة للتعلم، وإمكانات خاصة تراعي أنماط التعلم المختلفة، وتساعد على تفريد التعليم، وتوفر الوقت المناسب لكل طالب للقيام بالأنشطة حسب قدراته، وتبعد الملل عن الطلاب بتوفير طرق جديدة للتعلم تلبي حاجات الطلاب واهتماماتهم، وتحل مشكلة الأعداد الكبيرة في المدارس أو عدم توفر المعلمين. ولأن الرياضيات من أصعب المواد الدراسية التي يتعلمها الطلبة، وحتى يتسنى لنسبة أكبر من المتعلمين فهم مواضيع الرياضيات المختلفة واكتساب المهارات الرياضية. كل ذلك أوجد حافزا لدى الباحث لمعرفة أثر استخدام الفيس بوك في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات. وتبلورت مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية :

أسئلة الدراسة :

١) هل هناك أثر لإستخدام الفيس بوك في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في الرياضيات ؟

٢) هل يختلف تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في الرياضيات تبعاً لمتغير جنس الطالب ؟

٣) هل هناك تفاعل بين طريقة التدريس وجنس الطالب في تحصيل مادة الرياضيات لدى طلبة الصف التاسع الأساسي؟

فرضيات الدراسة

تسعى الدراسة إلى فحص الفرضيات الآتية:

١) لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) بين متوسطي تحصيل طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في الرياضيات يعزى الى طريقة التدريس (الفيس بوك، الإعتيادية).

٢) لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) بين متوسطي تحصيل طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في الرياضيات يعزى الى متغير الجنس (ذكر، أنثى).

٣) لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) بين متوسطي تحصيل طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في الرياضيات يعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس وجنس الطالب .

هدف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام طريقة الفيس بوك في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات مقارنة بالطريقة الإعتيادية.

أهمية الدراسة ومبرراتها:

- تأتي أهمية هذه الدراسة لاتساقها مع توجهات وزارة التربية والتعليم في الأردن بإدخال فكرة المنهاج المحوسب لمادة الرياضيات ليتناسب مع التطور التكنولوجي.

- استخدام طريقة حديثة في التعليم تعزز قدرات الطلاب في التعلم الذاتي.

– تمكن القائمين على تدريس الرياضيات من إدخال بيئات تعلم تعتمد على شبكة الإنترنت وتطبيقاته الإجتماعية، وتضمين هذه الطريقة ضمن خططهم في تدريس الرياضيات، فيكون التعلم متمركزاً حول الطالب وتجعله متعلماً نشطا.

– كما أن هذه الدراسة تعتبر من أوائل الدراسات بحدود اطلاع الباحث على الأدب السابق والتى تسعى إلى معرفة أثر استخدام الفيس بوك لأغراض تعلم الرياضيات.

– تتفق هذه الدراسة مع التوجهات الحديثة للوزارة في برامج إعداد المعلمين حسب مؤتمر المعايير الوطنية لتنمية المعلمين مهنيا والذي عقد في عمان سنة ٢٠٠٦ ، وذلك بتوظيف موسع لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات والتعلم عن بعد، فهي توفر مادة إثرائية للقائمين على برامج إعداد المعلمين وتمهد لهم الطريق للإستفادة من هذه التجربة وتوظيفها في برامج التربية العملية في محاولة لمعالجة المشاكل التي يواجهونها.

– يمكن للمشرفين التربويين الإستفادة منها في متابعة المعلمين وتقديم النصائح والتوجيهات والتغذية الراجعة من دون تكاليف اقتصادية.

– تتناسب هذه الدراسة مع الدور الإنفتاحي للمدرسة على المجتمع المحلي وأولياء الأمور بإتاحة الفرصة أمامهم لمتابعة أبنائهم في أي وقت ومن دون أي جهد.

التعريفات الإجرائية:

١) الفيس بوك:

شبكة تواصل اجتماعي متوفرة على شبكة الإنترنت، يتم من خلالها تبادل المعلومات والمشاعر والأفكار بين الناس.

طريقة الفيس بوك

استخدام موقع الفيس بوك في تدريس الرياضيات، بحيث تقدم المادة التعليمية من خلال تكوين مجموعات مغلقة لعرض المهام المطلوبة، ونشر الملفات المختلفة من صور وفيديوهات تعليمية وألعاب الكترونية وشرائح بور بوينت وملفات ورد، فيقوم الطلاب بمشاهدة المهمة التعليمية والبحث والإستقصاء في محاولة لفهمها والمناقشة فيما بينهم حولها. ويتم التأكد من تحقيق الأهداف التعليمية عن طريق الاختبارات الإلكترونية التي يقوم المعلم بنشرها على الفيس بوك. ومن خلاله يتم التواصل مع أولياء الأمور، ومع المشرف المسؤول. ويتم الإعلان عن الأحداث الهامة، واستلام وتسليم الواجبات المدرسية.

٢) التحصيل:

هو المستوى الأكاديمي الذي يحرزه الطالب في مجموعة المفاهيم والتعميمات والمهارات الرياضية المتضمنة في المادة الدراسية المقررة (الصراف، ٢٠٠٢).

٣) الرياضيات:

وحدة الإحتمالات في كتاب الرياضيات المقرر على طلبة الصف التاسع الأساسي في الأردن للعام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.

حدود الدراسة

محددات بشرية: اقتصرت عينة الدراسة على طلبة الصف التاسع الأساسي.

حدود زمانية : تم تطبيق الدراسة خلال الفصل الثاني من العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤م.

حدود مكانية : طبقت هذه الدراسة في مدرسة لؤلؤة طارق الخاصة التابعة لمديرية التعليم الخاص في عمان الرابعة.

حدود موضوعية :

١. تم تطبيق هذه الدراسة على وحدة الإحتمالات ضمن الجزء الثاني من كتاب الرياضيات المقرر للصف التاسع الأساسي.

٢. اقتصرت هذه الدراسة على استخدام فيديوهات تعليمية، بالإضافة الى ألعاب تعليمية إلكترونية، واختبارات إلكترونية تم إعدادها من قبل الباحث، بالإضافة الى شرائح العرض المتقدم PowerPoint، لتعليم وحدة الإحتمالات للصف التاسع الأساسي.

٣. التحضير لتدريس وحدة الإحتمالات من كتاب الرياضيات الذي قررته وزارة التربية والتعليم في الأردن للصف التاسع الأساسي بما يتناسب مع طريقة الفيس بوك المعدة من قبل الباحث وشرائح PowerPoint.

٤. تحليل محتوى المادة التعليمية (وحدة الاحتمالات) وذلك ضمن مستويات بلوم للأهداف التربوية. ملحق (١).

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل الإطار النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الرسالة .

أولاً: الإطار النظري

يعرض الأدب النظري المرتبط بالدراسة كالتعلم الإلكتروني والفيس بوك والتحصيل في الرياضيات وبعض العلاقات بين هذه المتغيرات .

يرتبط مفهوم التعلم الإلكتروني بتكنولوجيا التعليم، وقد أصدر المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (NCTM) National Council of Teachers of Mathematics عام (٢٠٠٠) وثيقة تشتمل على ستة مبادئ، وخمسة معايير للمحتوى الرياضي، وخمسة معايير للعمليات، وقد حددت الأهداف الأساسية لهذه المبادئ والمعايير بشكل عام، ومن هذه الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها توجيه عمليات تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وكافة المواد التعليمية كالآلات الحاسبة والحاسوب والوسائل التعليمية الأخرى، وقد حددت الوثيقة المبادئ الستة بأنها: المساواة والمنهاج والتدريس والتعلم والتكنولوجيا والتقييم. وبالنسبة لمبدأ التكنولوجيا فهو يشير إلى دورها في تعلم وتدريس الرياضيات، فهي تؤثر بقوة على الرياضيات وذلك بعدة مجالات منها:

- تسهيل البحث والإستقصاء عن المعارف الرياضية وإنجاز المهمات والأنشطة .
- المساعدة على اكتساب فهم أعمق للرياضيات .
- تنمية مهارات التفكير الرياضي وحل المشكلات واتخاذ القرار وغير ذلك .
- تسهيل تعلم الطلبة غير العاديين، سواء ذوي الاحتياجات الخاصة أو الموهوبين أو بطيئي التعلم .

– تمكين الطلبة من تعلم مستويات عليا من المحتوى الرياضي كالتعميمات الرياضية والمعارف المجردة، وتسهيل حل المشكلات من خلال تمكين الطلبة من توليد العديد من التخمينات والفروض واختبارها بسهولة باستخدام التكنولوجيا.

– تسهيل تعلم المفاهيم والمهارات الرياضية المهمة، إذ تعد التكنولوجيا ضرورية لتعلم الرياضيات إذا استخدمت بالشكل المناسب، والرياضيات المهمة هي المعرفة الرياضية التي تعد الطلاب ليكونوا قادرين على حل المشكلات الرياضية والعامة المرتبطة بمواد دراسية أخرى أو بالمدرسة والبيت والعمل، وتدفعه للإستمرار في الدراسة، والإستزادة في تعلم أفكار رياضيه جديدة تنفعهم أثناء مراحل الدراسة في الحاضر والمستقبل. لذا يدعو هذا المعيار للإبداع المستمر في مجال التكنولوجيا والمواد التعليمية واستخدامها في التدريس للرياضيات . كما يدعو إلى أن يكون لدى جميع الطلبة فرصة الإستفادة من التكنولوجيا والحرية في استخدامها واختيار الأدوات المناسبة، وقد اعتبر اتخاذ القرار السليم بالنسبة لاستخدام الآلة الحاسبة مثلا من مؤشرات الأداء المشتركة بين معظم المراحل الدراسية بالنسبة لتعلم الأعداد والعمليات عليها، والتمثيل الرياضي وغير ذلك (NCTM, 2008).

وقد لا تشكل التكنولوجيا لوحدها حلا شافيا لمشكلات التعلم والتعليم، وإنما يجب التخطيط لاستخدامها في التدريس من قبل مختصين بذلك، ولا يجب استخدام التكنولوجيا لأجل التكنولوجيا، فالهدف الاساسي من استخدامها هو تسهيل وتطوير وإغناء تعلم الطلبة، بالإضافة الى تحسين تحصيلهم، وربط المعرفة بحياتهم وتسهيل الحصول عليها، وزيادة قدرتهم على إدارة تعلمهم بأنفسهم (Bitter & Pierson, 2005).

ومن أهم الوسائل التكنولوجية شبكات التواصل الإجتماعي والذي يعتبر من اهمها، حيث لا يمثل منتدىً اجتماعياً فقط ، وإنما أصبح قاعدة تكنولويجية سهلة بامكان أي شخص أن يفعل بواسطتها ما يشاء. وهو موقع مخصص للتعارف والصداقات على الإنترنت عن طريق مساحات مجانية يتيحها لمشتركيه، فيستطيع المشترك اضافة صور، وفيديو، وإرسال رسائل إلى أصدقائه، أي أن فكرة الموقع قائمة على التواصل الإنساني ومشاركة المستفيدين في المحتوى، وتتيحه الشركة القائمة عليه مجانا على الرابط http//www.facebook.com.

شبكات التواصل الاجتماعي

تعريف الشبكات الاجتماعية

الشبكات الإجتماعية هي مصطلح يطلق على مجموعة من المواقع على شبكة الإنترنت، تتيح التواصل بين الأفراد في بيئة مجتمع افتراضي يجمعهم حسب مجموعات إهتمام أو شبكات انتماء (بلد، جامعة، مدرسة، شركة... إلخ)، كل هذا يتم عن طريق خدمات التواصل المباشر؛ مثل: إرسال الرسائل، أو الإطلاع على الملفات الشخصية للآخرين، ومعرفة أخبارهم ومعلوماتهم التي يتيحونها للعرض (المقدادي، ٢٠١٣).

أهمية الشبكات الاجتماعية

إن أهمية شبكات التواصل الإجتماعي تكمن في إتاحة المجال واسعًا أمام الإنسان للتعبير عن نفسه، ومشاركة مشاعره وأفكاره مع الآخرين، خاصة وأن الإنسان اجتماعي بطبعه، وبفطرته يتواصل مع الآخرين، ولا يمكن له أن يعيش في عزلة عن أخيه الإنسان. وقد أثبتت كثير من الدراسات والبحوث العلمية أن الإنسان لا يستطيع إشباع جميع حاجاته البيولوجية والنفسية، دون التواصل مع الآخرين .

فحاجاته هذه تفرض عليه العيش مع الآخرين لإشــباع هــذه الحاجــات. أمــا الاحتياجــات الاجتماعية، فلا يمكن أن تقوم أساسًــا دون تواصــل إنســاني مــع المحــيط الاجتمــاعي، ولذلك فالإنسان كــائن اجتمــاعي بطبيعتــه لا يمكــن أن يعــيش بمفــرده(أبــو شــنب، ٢٠١٣).

شبكة التواصل الاجتماعي الفيس بوك Facebook

تعريف الفيس بوك

الفيس بوك (بالإنجليزيــة: Facebook) عبــارة عــن شــبكة اجتماعيــة، تــديرها شركة (فيس بوك) محــدودة المســئولية كملكيــة خاصــة لهــا؛ فالمســتخدمون بإمكــانهم الإنضمام إلى الشبكات، وذلك مــن أجــل الإتصــال بــالآخرين والتفاعــل معهــم. كــذلك يمكن للمستخدمين إضافة أصدقاء إلى قائمة أصدقائهم وإرســال الرســائل إلــيهم، وأيضًــا تحديث ملفاتهم الشخصية وتعريف الأصدقاء بأنفسهم. والــدخول إلــى الموقــع والتســجيل به مجانا، ويمكن للمســتخدمين أيضــا تحــديث ملفــاتهم الشخصــية وتعريــف الأصــدقاء بأنفسهم. وعدد مستخدمي الموقع في الوقــت الحــالي حــوالي مليــار ونصــف. وأصــبح الفيس بوك ظاهرة عالمية، خاصة بعد الثورات التي قامــت فــي بعــض الــدول العربيــة (Wikipedia, 2014).

نشأة الفيس بوك

أسس موقع الفيس بوك الأمريكي ماريك زوكربيرغ في عام ٢٠٠٤ عندما كان طالبا في جامعة هارفارد الأمريكية، وكان لديه هدف واضح وهو تصميم موقع يجمع زملاءه في الجامعة ويمكنهم من تبادل أخبارهم وصورهم وآرائهم. وسرعان ما لقي الموقع رواجا بين طلبة جامعة هارفارد. الأمر الذي شجعه على توسيع قاعدة بيانات من يحق لهم الدخول الى

الموقع لتشمل طلبة جامعات أخرى وطلبة مدارس ثانوية يسعون إلى التعرف على الحياة الجامعية. وفي سبتمبر ٢٠٠٦ قرر زوكربيرغ أن يخطو خطوة إلى الأمام، وهي أن يفتح أبواب موقعه أمام كل من يرغب في استخدامه، وكانت النتيجة طفرة في عدد مستخدمي الموقع. وكان من الطبيعي أن يلفت النجاح السريع الذي حققه الموقع أنظار العاملين في صناعة المعلومات، فقد بات واضحا أن سوق شبكات التواصل الاجتماعي عبر الانترنت ينمو بشكل هائل، ويسد احتياجا هاما لدى مستخدمي الإنترنت خاصة من صغار السن(شلتوت ٢٠١٣،).

آليات التواصل في الفيس بوك

يمكن تحديد آليات التواصل في الفيس بوك كما أشارت الرويثي(٢٠١٣) كما يلي :

الملف الشخصي : الذي يسهل للآخرين الوصول اليك والى معلوماتك الشخصية.

إضافة صديق والتشارك معه : وكذلك التعليق على المشاركات ويمكن إضافة العائلة والإصدقاء والخبراء واستمرار الصداقات حتى بعد التخرج.

إنشاء مجموعة : حيث يستطيع المعلم وضع الطلاب في مجموعة مغلقة أو مفتوحة.

إضافة مناسبة عامة والدعوة إليها كالمناسبات التعليمية.

لوحة الحائط: وهي مساحة مخصصة في ملف المستخدم يشارك فيها الآخرون بتعليقاتهم على الحائط .

النكزة: وهي إرسال إشعار يخطر المستخدم بتواجد أو متابعة أحد الأصدقاء له.

الحالة: توضح مدى ارتباط المستخدم بموقع الفيس بوك.

التغذية الإخبارية: وهي توضح ماذا فعل هذا المستخدم بملف الحائط وصوره وغيرها.

الهدايا: يمكن من خلالها إرسال هدية افتراضية لأصدقائه.

السوق: وهو مكان يتيح للمستخدمين نشر إعلانات مبوبة مجانية.

الصفحات : إمكانية وضع صفحات خاصة لموضوع معين .

مميزات الفيس بوك

– يتميز الفيس بوك بأنه يجمع الكثير من التطبيقات المشتتة بعدد من المواقع ، بموقع واحد.

– يعتبر موقع تدويني مصغر يغني عن التويتر وغيره.

– يتميز بإضافة الصور ومشاركتها وإمكانية التعليق عليها مما يغني عن مواقع الصور.

– مشاركة مقاطع الفيديو وإضافتها وإمكانية التعليق عليها مما يغني عن مواقع الفيديو كاليوتيوب.

– مشاركة روابط متعددة من خلاله.

– وجود خاصية الدردشة والبريد الالكتروني التي تغني عن الماسنجر وغيره من المواقع المشابهة.

– يمكن من خلاله إضافة الملاحظات التي تغني عن التدوين والمدونات والمنتديات.

– إضافة المناسبات التي تريدها خاصة كانت أو عامة مع إمكانية دعوة الأصدقاء إليها أيضا.

– إضافة صفحات حوارية وغيرها العديد من التطبيقات.

– امكانية إرسال إشعار يخطر المستخدم بتواجد أو متابعة أحد الأصدقاء له عن طريق النكزة.

– معرفة مدى ارتباط المستخدم بموقع الفيس بوك من خلال الحالة التي يوفرها الموقع.

– يتميزالفيس بوك أيضا بواجهة عربية، كما انه مجاني (المقدادي، ٢٠١٣).

إحصائيات الفيس بوك

أجمعت تقريبا كل المواقع مثل موقع Wikipedia ، Alexa على أن شبكة الفيس بوك تحتل المركز الأول عالميا من حيث عدد المستخدمين، فقد أفاد موقع Alexa بتاريخ ٢٨/ ٥ / ٢٠١٤ م عن أكثر مواقع التواصل الاجتماعية استخداما في العالم هو الفيس بوك يليه اليوتيوب ومن ثم تويتر في المركز التاسع، ويحتل الفيس بوك المركز الأول في الاردن يليه + Google ، ومن ثم موقع Youtube (Alexa, 2014). أما بالنسبة للغالبية العظمى من متصفحي موقع الفيس بوك فهم المتصفحون من المدارس، متفوقين بذلك على بقية المتصفحين سواء كان ذلك من العمل أو المنزل. ويضيف مقدادي (٢٠١٣) أن(٣٦) مليار صورة تحمل على الفيس بوك سنويا، وأن عدد مشتركيه قرابة المليار مشترك.

إن عدد مستخدمي الفيس بوك شهريا يزيد عن(١,٢٨) بليون مستخدم، وأن اكثر من ٨٠٠ مليون منهم يدخلون الى موقع الفيس بوك في اليوم الواحد، وأن اكثر من بليون شخص يدخلون الى مواقع التواصل الاجتماعي من خلال الموبايل (يحيى، ٢٠١٤).

الفيس بوك في التعليم

يذكر الشلتوت (٢٠١٣) أنه يمكن الإستفادة من الفيس بوك في التعليم في إنشاء المعلم أو الطالب مجموعة أو صفحة لمادة أو موضوع تعليمي ودعوة الطلاب للمشاركة فيه وتبادل المعلومات، ونشر وتبادل روابط الصفحات المتعلقة بالموضوع أو المادة. بالإضافة إلى نشر الصور ومقاطع الفيديو التعليمية المناسبة للمادة وتبادلها بين الطلاب والمهتمين، والتعليق عليها ومناقشة ما فيها. كما يمكن تكوين صداقات وعلاقات مع المهتمين بالمادة من جميع أنحاء العالم وتبادل المعلومات والخبرات بينهم. ويمكن استخدامه كوسيلة لاستمرار العلاقة بين

الخريجين للإستمرار في التعلم وتطوير الذات. واستخدامه كوسيلة لدعوة الطلاب وغيرهم للمناسبات التعليمية المختلفة.

وتضيف أولوا (Ulloa, 2013) أنه يمكن استخدام الفيس بوك من أجل توثيق التعلم ومدى التقدم الذي يحرزه الطلاب، ومن خلاله يمكن عمل اجتماعات مصغرة يتم من خلالها مناقشة بعض الأمور، بالإضافة إلى إمكانية إجراء استطلاعات للرأي من أجل معرفة وجهة نظر الطلاب بقضية مطروحة، ويمكن رفع الملخصات إلى الموقع حتى يستفيد منها الطلاب بأي وقت وخصوصاً عند الامتحان .

وتذكر حسني (٢٠١٢) أنه قبل بدء التدريس يمكن للمعلم أن ينشئ صفحة على الفيس بوك، يشترك فيها الطلاب والخبراء المهتمون، ويقوم بأخذ آرائهم مما يساعده على تحديد المحتوى وصياغة الأهداف للمادة. وأثناء التدريس يقوم المعلم بتحميل مكونات المادة، مثل المنهج المدرسي وطريقة التقييم والمصادر والمراجع وشرائح العرض والواجبات. ويمكن إرسال رسائل الى فرد أو مجموعة من الطلاب عن طريق الملف الشخصي عند الحاجة، ويمكن تسليم واستلام الواجبات والمهام الدراسية الاخرى عن طريق الفيس بوك.

وتقول الرويثي (١٤٣٤هـ) أنه من خلال الفيس بوك يمكن إضافة إشارات لصور الطلاب المتميزين، كما يمكن لفت انتباه الطلاب من خلال النكز، ولإحداث رد فعل إيجابي على إعجاب المعلم بمحتوى ما ينشره الطلاب يمكن استخدام أيقونة أعجبني دون الحاجة إلى ترك تعليق. ويمكن استخدام المجموعات التي يوفرها الفيس بوك. وتتميز المجموعة بعدم حاجتك لقبول صداقة طلابك، ولا يمكن لأعضاء المجموعة الوصول الى صفحتك الشخصية. وبالإمكان جعل المجموعة مغلقة أو مفتوحة أو سرية، والأفضل جعلها مجموعة مغلقة معروفة الأعضاء، ولكن محجوبة المحتوى عن مشاركة العامة. وعند الرغبة في تغيير إعدادات

المجموعة يمكن ذلك بسهولة. وستصبح مديرا للمجموعة، وكل شخص في المجموعة بإمكانه إضافة أي شخص جديد للمجموعة لذا لا بد من تنبيه الطلاب بعدم إضافة أصدقائهم إلى المجموعة دون موافقة المعلم. وبإمكانك كمدير للمجموعة حذف أي عضو من أعضاء المجموعة ولا يمكن لأحد إضافته غيرك، وكذلك يمكنك حظر أي شخص عن المجموعة ولن يتمكن حتى من إرسال طلب صداقة.

ولكل مجموعة عدد من الأدوات :

١) مستندات يمكن كتابتها بصورة تعاونية.

٢) مناسبات يمكن توضيحها للطلاب مثل موعد اختبار أو مؤتمر وغيره.

٣) يمكن تبادل الصور بخصوصية تامة.

٤) الدردشة مع أعضاء المجموعة.

٥) الأسئلة والإستطلاعات لآراء الطلاب وتشجيع الطلاب على إضافة اسئلة جديدة.

دعائم استخدام الفيس بوك من المنظور التربوي

النظرية البنائية وعلاقتها بالفيس بوك

تعد البنائية نظرية في المعرفة منذ زمن طويل، ويعد بياجيه من أهم المؤسسين لها، وقد أورد زيتون (٢٠٠٧) أهم المباديء الأساسية والإفتراضات التي ترتكز عليها البنائية، ومن أهم تلك الافتراضات:

أن معرفة المتعلم السابقة هي محور الإرتكاز في عملية التعلم حيث أن المتعلم يبني مفاهيمه في ضوء خبراته السابقة. وأن المتعلم يبني معنى لما يتعلمه بنفسه بناءاً ذاتيا، حيث يتشكل المعنى داخل بنيته المفاهيمية من خلال تفاعل حواسه مع العالم الخارجي وربط المعلومات الجديدة بما لديه. ولا يحدث تعلم ما لم يحدث تغيير في بنية الفرد المفاهيمية، حيث

يعاد تنظيم الافكار والخبرات الموجودة بها عند اكتساب خبرات جدية. كما أن التعلم يحدث على أفضل وجه عندما يواجه المتعلم مشكلة أو موقفا أو مهمة تعليمية حقيقة واقعية. ولا يبني المتعلم معرفته بمعزل عن الاخرين، بل يبنيها من خلال التفاوض الاجتماعي معهم. إن التعلم عملية بنائية نشطة مستمرة، وغرضية التوجه، بنائية: يبني خبراته من خلال التراكيب المفاهيمية لديه، ونشطة: يبذل المتعلم جهدا عقليا للوصول الى اكتشاف المفاهيم بنفسه .

ويرى عبد المجيد (٢٠٠٧) أن المدرسة البنائية تقوم على أن المتعلمين يبنون المعرفة الشخصية من خبرة التعلم، وبناءاً على ذلك يمكن النظر الى التعلم كعملية نشطة، ومن ثم يجب أن يسمح للمتعلمين ببناء المعرفة ذاتيا بدلا من أن يتم تقديم المعرفة لهم عبر التلقين كما يحدث بالطريقة التقليدية، وبالتالي يمكن لهذه النظرية أن تطبق في مجال التعليم الإلكتروني الذي من ضمنه الفيس بوك.

وتضيف ألوا (Ulloa, 2013) أن محاولات البنائية جاءت لمعرفة أفضل الطرق التي من خلالها يتعلم الطلاب بشكل أفضل. وتأتي التكنولوجيا عند استخدامها بشكل مناسب لتدعم هذه المحاولات، ويمكن لمواقع التواصل الاجتماعي وأدوات الويب ٢,٠ المساعدة بطريقة فعالة في خلق بيئة التعلم الاجتماعي. فالفيس بوك يسمح للمعلمين والطلاب والأفراد الآخرين الحصول على المعلومات واختبارها والتحقق من صدقها وإعادة بنائها عند الضرورة .

النظرية البنائية الاجتماعية والفيس بوك

تؤكد البنائية الإجتماعية على أن التعلم هو نشاط اجتماعي، يحدث عندما يعمل الناس بشكل تعاوني. يقوم المتعلمون بجمع المعرفة من مجموعة متنوعة من المصادر في بيئتهم، وتشمل المصادر الإلكترونية والمطبوعة والخبرات المباشرة، وحتى المعلم المزود بالمعرفة إلا أنه يجب التأكيد على أن دور المعلم هو مسهل للتعلم وموجه للطلاب ومدرب لهم

وليس فقط تزويده بالمعرفة، فالتعاون بين لغة الثقافة والإتصالات هو المفتاح لفهم النموذج البنائي الاجتماعي للتعلم (Ulloa, 2013).

وترى البنائية الإجتماعية أن التعلم يخدم التكيف للحياة وأن دور المعلم هو الوسيط . والفيس بوك هو شبكة تواصل اجتماعي والتي بالتاكيد تعمل على تحقيق الهدف من التعليم من وجهة نظر البنائية الإجتماعية.

التعلم النشط والفيس بوك

يمكن تعريف التعلم النشط بانه طريقة من طرق التعلم والتعليم تهدف إلى توفير البيئة التربوية الغنية بالمثيرات، والتي تتيح للطالب مسؤولية تعليم نفسه بنفسه والمشاركة الفاعلة من خلال قيامه بالقراءة والبحث والاطلاع واستخدام قدراته العقلية في الوصول الى المعرفة بإشراف من المعلم والتعاون بين أفراد الصف الواحد أو المجموعة (سعاده، ٢٠٠٦).

فعلى المعلمين في هذا النوع من التعلم تشجيع الطلاب على التفكير الناقد والتنويع في الأنشطة التعليمية وإعطائهم الثقة بالنفس وتدريبهم على حل المشكلات والتعاون مع الاخرين. فيكون التعلم متمركزا حول المتعلم لا حول المعلم الأمر الذي يميز التعلم النشط عن التعلم التقليدي، فيكون دور المعلم موجهاً ومرشداً ومشجعاً ومشاركاً في بناء المعرفة ، داعما للعلاقات الإجتماعية يطور المنهج ليتناسب والتعلم النشط. ويصبح دور الطالب مشاركا بالخبرات التعليمية باذلاً الجهد المناسب، ويثق بقدراته ويتقبل النصح والارشاد فيعمل مستقلا أو ضمن مجموعة بحيث يتواصل ويتفاعل معهم، فلم يعد دوره متلقيا للمعلومات كما هي الحال بالصفوف التقليدية (سعاده، ٢٠٠٦).

وهناك العديد من الإستراتيجيات المتبعة في التعلم النشط من استراتيجية التعلم التعاوني إلى استراتيجية حل المشكلات واستراتيجية العصف الذهني ولعب الأدوار. ويمكن لهذه الإستراتيجيات جميعها أن تطبق عن طريق الفيس بوك فهو يوفر البيئة المناسبة لهذه الإستراتيجيات بما يحتويه من تكنولوجيا جاذبة وممتعة ومتنوعة.

وبناء على ما سبق، يعتقد الباحث أنه يمكن إيجاد طريقة جديدة مثيرة للإهتمام وممتعة وجاذبة ومتفاعلة اجتماعيا بإستخدام الفيس بوك في تعليم مهارات الرياضيات وخصوصا الإحتمالات.

لماذا يجب أن نستخدم الفيس بوك

إن الغالبية العظمى من طلاب المدارس لديهم حسابات شخصية على الفيس بوك (Alexa, 2014)، فهو ليس غريباً بالنسبة لهم بل هو حاجة ملحة عندهم، وتشير الدراسات إلى ذلك أيضا مثل دراسة هول وآخرون (Hall , et al. ,2013) والتي بينت أن (٩٨,٦%) من عينة الدراسة يستخدمون الفيس بوك. ودراسة أشاريا وباتيل وجيثافا (Acharya, Patel, & Jethava , 2013) والتي بينت أن الطلاب ينتظرون التعليم عن طريق الفيس بوك بفارغ الصبر، ويقول كلارك (Clark,2013) أن الطلاب يقضون معظم أوقاتهم على الفيس بوك فيما لا فائدة منه، ومن الأجدر أن يتم توظيف هذا الوقت في أمور تجلب لهم الفائدة والمتعة، فعندما تطلب من الطلاب قراءة رواية Hamlet مثلاً فإنهم يبدؤون بالصراخ، ولكن عندما تطلب منهم تمثيل مشهد منها وتحميله على اليوتيوب ومشاهدته لاحقا للتعليق عليه، أو إنشاء حساب فيس بوك لمناقشة الشخصيات فانهم ينطلقون إلى ذلك بأقصى

طاقة. ويضيف ترياك أوغلو (Tiryakioglu, 2011) أن مما يزيد من فاعلية الفيس بوك في التعليم، قدرة الطلاب على استخدامه عن طريق الهاتف المحمول.

يشير هيتلي ولاتيمير (Heatly & Lattimer, 2013) إلى أنه من الضروري إدخال أفكار جديدة وأساليب حديثة للمناهج الدراسية، وبأنه يتم استخدام الفيس بوك بشكل متزايد في التعليم بإعتباره وسيلة لتبادل الأفكار بين المعلمين والطلاب وأولياء الأمور للمساعدة في تعزيز النقاش والحوار وطرح الافكار الجديدة والمفيدة، كما أن هناك بعض الطلاب الذين يحتاجون إلى مزيد من الوقت لمعالجة المعلومات أو صياغة الإجابات ومنهم من يكون خجولاً في الصف أو متردداً بعض الشيء والفيس بوك يساعدهم على هذا الأمر. هذه التكنولوجيا الحديثة تعمل على تعزيز التعلم، فيستطيع المعلم تصميم أشرطة فيديو تراعي مستويات الطلاب ومن ثم يقوم المعلم برفعها على الفيس بوك فتكون وسيلة فعّالة للحفاظ على الدروس ومثيرة للإهتمام وفريدة من نوعها وتزيد من اهتمام الطلاب، وبالتالي تسمح هذه الطريقة باستمرار التعلم خارج ساعات التعليم الرسمي.

تضيف أولوا (Ulloa, 2013) هذه التكنولوجيا لابد أصلاً من تعليمها للطلاب في هذا العصر المتطور حتى يستطيعوا مواجهته، والتعليم التقليدي أصبح لا يوفر هذه الإمكانية فنحن نريد جيلاً من الطلاب قادراً على مواجهة التطورات في هذا المجتمع. إن الفيس بوك يوفر الدعم السمعي والبصري والحسي، والتعلم هو عملية اجتماعية، إن معظم الطلاب يستخدمون هذه التكنولوجيا لكن وجب علينا تعليمهم الطريقة الصحيحة لهذا الإستخدام.

أشارت العديد من الدراسات السابقة إلى فاعلية الفيس بوك في التعليم كدراسة (العتيبي، ٢٠٠٨) ، ودراسة (Selby, 2009)، ودراسة (Selwyn , ٢٠٠٩)، ودراسة Salehi , Yunus & 2012))، ودراسة (ماهر، ٢٠١١)، ودراسة (Simpson, 2011)، ودراسة

(Divall & Kirwin ,2012)، ودراسة (Petrović, et al., 2012)، ودراسة (Lam , 2012)، و دراسة (VanDoorn & Eklund, 2013)، ودراسة (Wang , et al. , 2013)، ودراسة (عمر، ٢٠١٣)، ودراسة(إبراهيم، ٢٠١٣)، ودراسة (العنزي، ١٤٣٤ هــ)، ودراسة (Juang, ٢٠١٠)، مما يعطي مؤشرا على فعالية الفيس بوك المناسب لهذا العصر ويتوقع الباحث مثل هذه النتائج لدراسته.

من أجل فيس بوك آمن

لجعل الفيس بوك آمنا لا بد من اتباع بعض الخطوات مثل:

١. توقف: بمعنى أن لا يستمر الطالب بالنقر على كل شيء يخرج أمامه، فعليه أن يعي ما يقوم به وأن يقرأ جيداً وأن يفكر قبل أن يقوم بالخطوة التالية.

٢. أخذ صورة عن سطح المكتب: والإحتفاظ بها كنسخة محفوظة على الجهاز أو مطبوعة على ورق يحفظ بملف خارجي، للحماية عند الضرورة فمثلا إذا أساء أحد الأشخاص الى الطالب على الفيس بوك عليه أن يقوم بأخذ صورة لسطح المكتب وتخزينها ليعرضها على المعلم أو الإدارة أو ولي الأمر أو حتى الشرطة إن لزم الأمر للحماية من الإساءات.

٣. الحظر: وتعني حظر أي شخص أو إزالته من قائمة الأصدقاء إذا كان هذا الشخص غير مرغوب به لأي سبب كان.

٤. الإخبار: بمعنى أن يخبر الطالب ولي أمره أو معلمه أو مديره وأن لا يتردد في ذلك في حال مواجهته لأي مشكلة كانت، وألا يتوقف عن الإخبار حتى يجد حلا مناسباً لتلك المشكلة.

٥. المشاركة: يمكن مشاركة الحل للمشكلة التي تواجه الطالب مع بقية المستخدمين للمناقشة والحوار فيتم تعميم الفائدة وأخذ الحيطة والحذر في المرات المقبلة (Ulloa, 2013) .

قواعد استخدام الفيس بوك :

١. المشاركة بفاعلية بمناقشات وحوارات مجموعتك في الصف.

٢. استخدام اللغة العربية الصحيحة اللغة العامية.

٣. عدم نشر أي شيء يخل بالآداب العامة أو يخرج عن الذوق العام.

٤. المحافظة على خصوصية المعلومات، وعدم اطلاعها على الاخرين.

٥. أخذ الإذن من المعلم قبل مشاركة أي صورة أو مقطع فيديو خاص بالصف.

٦. إظهار ما تعرفه من معلومات أو أفكار لبقية المجموعة (Ulloa, 2013) .

ثانياً: الدراسات السابقة

تناول الباحث في هذا الفصل عرضاً للدراسات السابقة ذات الصلة بالدراسة الحالية، حيث تم ترتيب الدراسات زمنيا من الحديث الى القديم.

في دراسة العنزي (١٤٣٤ هـ) والتي هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام الفيس بوك في تحصيل مادة العلوم والإتجاه نحو مجتمع المعرفة لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدينة المنورة والكشف عن وجود علاقة ارتباطية أو عدمها بين تحصيل العلوم والإتجاه نحو مجتمع المعرفة. وجدت الباحثة أن استخدام الفيس بوك قد أدى الى زيادة تحصيل الطالبات، وأنه يوجد ارتباط بين التحصيل والإتجاه نحو مجتمع المعرفة لدى طالبات الصف الثالث المتوسط. وفي ضوء نتائج الدراسة أوصت الدراسة بتوظيف الفيس بوك في تدريس معظم المناهج الدراسية، والإفادة من خدمة المجموعات التي تقدمها فيس بوك في إنشاء مجموعات متخصصة ومهنية، ودعم اتجاه المعلمات نحو استخدام الفيس بوك، وتضمين برامج إعداد المعلمات مهارات التعامل مع شبكات التواصل الاجتماعي.

أما دراسة إبراهيم (٢٠١٣) والتي هدفت إلى معرفة أثر استخدام الفيس بوك في تطوير مهارات الطلاب في المدارس الخاصة في كتابة اللغة الإنجليزية. ولقد اشتملت العينة على (٤٠) طالباً من طلبة الصف التاسع الأساسي في إحدى المدارس الخاصة تم تقسيمهم إلى مجموعتين؛ (٢٠) طالباً يمثلون المجموعة التجريبية، و(٢٠) طالباً يمثلون المجموعة الضابطة، حيث تم تعليم المجموعة التجريبية من خلال الوسائل التعليمية التكنولوجية أي الفيس بوك عن طريق عرض موضوعات من إنشائهم على صفحة الفيس بوك الخاصة بمجموعتهم وتصحيح أخطاء بعضهم البعض بمساعدة معلمتهم. أما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد تم تدريسها بطريقة تقليدية عادية. وخرجت الدراسة بنتائج إيجابية تسلط الضوء على أهمية الفيس بوك في العملية التعليمية حيث أوصت بأهمية استخدام الفيس بوك في التعليم لما له من أثر في تطوير مهارات الطلاب في الكتابة.

وفي دراسة عمر (٢٠١٣) التي هدفت إلى تقديم تصور مقترح لتوظيف إمكانات وأدوات شبكات التواصل الإجتماعي والتي يمكن توظيفها في التعلم القائم على المشروعات. تم تطبيق التصور المقترح على عينة تكونت من (٥٤) طالبة من طالبات كلية التربية للبنات بجامعة أم القرى، في الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٢. وتم قياس أثر النموذج في زيادة دافعية الإنجاز لدى الطالبات من خلال اختبار الدافع للإنجاز للأطفال والراشدين إعداد فاروق موسى ثم قياس أثره في اتجاهات الطالبات نحو التعلم عبر الويب باستخدام مقياس اتجاهات التعلم عبر الويب من إعداد عمر. وأثبتت النتائج فاعلية التصور المقترح، وأثره الواضح في زيادة الدافعية للإنجاز وزيادة الإتجاه الإيجابي نحو التعلم عبر الويب لدى عينة البحث وذلك بعد تطبيق التصور المقترح والوصول إلى وجود علاقة طردية بين توظيف شبكات التواصل الإجتماعي في التعلم القائم على المشروعات وبين زيادة دافعية الانجاز والإتجاه نحو التعلم

عبر الويب، مما يلقي الضوء على ضرورة استخدام وتطبيق استراتيجيات التعلم القائم على المشروعات والتي تعزز قدرات الطلاب في التعلم الذاتي وذلك من خلال تصميم بيئات تعلم تعتمد بشكل كبير على الويب وتطبيقاته الإجتماعية لما لها من تأثير بالغ في زيادة دافعية الطالب للتعلم وتحسين اتجاهاتهم نحو التعلم عبر الويب. وقد أوصت الدراسة بضرورة توظيف شبكات التواصل الاجتماعي في العمليات التعليمية.

وأجرى وانغ وآخرون (Wang , et al. , 2013) دراسة هدفت إلى مقارنة بيئة التعلم التفاعلية باستخدام الفيس بوك وبيئة التعلم التقليدية (من دون فيس بوك) لطلبة الجامعة، عن طريق استبانة مكونة من ثلاثة أقسام : التركيبة السكانية (١٠ فقرات)، مشاركة التعلم(٢٦ فقرة) وأنشطة الفيس بوك (٢٠ فقرة). وقد تكونت العينة من (١٩١) طالبا في دورة اللغة الإنجليزية المتقدمة (١٣٤) طالبا في المجموعة التجريبية و(٥٧) طالباً في المجموعة الضابطة. وأشارت النتائج إلى وجود أثر إيجابي كبير على الدرجات لصالح المجموعة التجريبية. و أن استخدام الفيس بوك كأداة تعليمية يساعد الطلاب في تحقيق أفضل الدرجات.

وأجرى فاندورن و ايكلوند (Eklund & VanDoorn, 2013) دراسة هدفت إلى معرفة تصورات الطلاب من استخدام الدردشة المتاحة على الفيس بوك وفوائدها في التعلم. وتكونت عينة الدراسة من(٢٠) طالباً متطوعاً من طلاب السنة الثالثة في قسم الدراسات النفسية في جامعة موناش (Monash) في أستراليا. واستخدمت الدراسة استبانة من (١٠) بنود تتضمن خمسة أسئلة على مقياس ليكرت وأربع إجابات قصيرة. وأشارت النتائج إلى اعتقاد الطلاب بأن الفيس بوك كان أداة مفيدة جدا للإتصال بالمحاضر، وأن(٩٠%) منهم اعتقدوا أن الفيس بوك أداة تعليمية مناسبة.

وفي دراسة لهول وآخرون (Hall , et al. ,2013) هدفت إلى معرفة مدى استخدام طلاب كلية الصيدلة في المملكة المتحدة لمواقع الشبكات الاجتماعية، ووجهات نظرهم حولها، وتقييم الإختلافات في المواقف بين الجنسين والسنوات في البرنامج. وقد تكونت عينة الدراسة من (٥٦٩) طالبا من الطلبة المسجلين في الماجستير في الصيدلة (MPharm) في جامعة كوين Queen's University في بلفاست Belfast . أظهرت النتائج أن(٩١%) من العينة استخدموا فعليا مواقع التواصل الاجتماعي، وأن(٩٨,٦%) منهم يستخدمون الفيس بوك، وأنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث، وأن(٧٦,٥ %) من الطلبة يوافقون على أنهم استخدموا مواقع الشبكات الإجتماعية لمناقشة المشاكل الأكاديمية، وأنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير السنوات لصالح الطلاب في السنة الثانية. وقد أوصت الدراسة بتدريب الطلاب على كيفية تطبيق مدونات قواعد السلوك عند استخدام الفيس بوك.

وأجرى يونس وصالحي(Yunus & Salehi, 2012) دراسة هدفت إلى معرفة تصورات الطلاب نحو استخدام الفيس بوك في تدريس اللغة الإنجليزية كلغة ثانية. وقد تكونت عينة الدراسة من (٤٣) طالباً (٢٦) من الإناث و(١٧) من الذكور من طلاب السنة الثالثة من كلية التربية في جامعة كبانغسان ماليزيا (UKM). حيث تم توجيه استبانة لهم تتكون من (١٠) بنود. ولقد أشارت النتائج إلى أنه يمكن استخدام مجموعات الفيس بوك في تدريس اللغة الإنجليزية كلغة ثانية، وأن الطلاب يمكن أن يتعلموا مفردات جديدة من قراءة التعليقات في المجموعات، كما أن ميزة التدقيق الإملائي تساعد في تقليل الأخطاء الإملائية الخاصة بهم.

وقد أوصت الدراسة بضرورة دراسة التحديات التي تواجه دمج مجموعات الفيس بوك في التعليم، والبحث في تصورات المعلمين واقتراحاتهم لاستخدام الفيس بوك.

وأجرى ديفال وكيروين (Divall & Kirwin, 2012) دراسة هدفت إلى استخدام الفيس بوك لتسهيل مناقشة محتوى دورة إدارة الأمراض الشاملة على الإنترنت وتقييم استخدام الطلاب وتصوراتهم لهذه العملية. وقد تكونت العينة من (١١٩) طالبا من طلاب كلية الصيدلة في جامعة نورث عام ٢٠١٠. وأشارت النتائج إلى أن(٢٦%) من العينة قاموا بالنشر والمشاركة بالتعليق باستخدام الفيس بوك مقارنة بـــ(١١%) فقط من العينة ساهموا بالتعليق والنشر على Blackbaord، وأن الطلاب أكثر ميلاً لإستخدام الفيس بوك في التعليم، وأنه مفيداً جدا لهم، وقال (٥٧%) من العينة أنهم يفضلون استخدامه في الدورات القادمة، وأنه يعتبر أداة تعليم جيدة.

وفي دراسة بتروفيتش وآخرون (Petrović, et al., 2012) والتي هدفت إلى معرفة أثر الفيس بوك على تحصيل طلبة دورة نظام الجودة البيئية (وهي دورة إلزامية في السنة الأخيرة في كلية العلوم التنظيمية في جامعة بلغراد في صربيا). فقد تكونت العينة من(٦٨) طالبا(٤٤) إناث، (٢٤) ذكور من طلاب دورة نظام الجودة البيئية في السنة الأخيرة في كلية العلوم التنظيمية، جامعة بلغراد في صربيا، عن طريق استبانة تكونت من (٢٩) فقرة. لقد أظهرت النتائج أنه يمكن استخدام الفيس بوك كأداة تعليمية، فهو يزيد من إنتاجية الطلاب. كما أشارت النتائج إلى أنه لايوجد فروق دالة بين الجنسين، وأن (٩٧,٧%) من العينة قالوا أن الفيس بوك أدى إلى زيادة معارفهم البيئية، وهذه نسبة كبيرة تثبت أنه يمكن أن يساهم الفيس بوك في تحسين وتعزيز مستويات التحصيل، حتى بعد انتهاء الإمتحان يستطيع الطالب

الرجوع إلى المعلومات بطريقة سهلة ومثيرة لاهتماماتهم. وقد أوصت الدراسة للمهتمين باستكشاف استخدام مجموعات الفيس بوك في التعليم.

أما دراسة فويكس ومكابي (Fewkes & McCabe, 2012) والتي هدفت إلى معرفة كيفية استخدام الفيس بوك من قبل طلاب المرحلة الثانوية في أنتاريو Ontario، وإذا ما كان هذا الإستخدام يدعم العملية التعليمية أم لا. من خلال تطبيق استبانة على (٦٣) طالباً من طلاب المرحلة الثانوية في أنتاريو Ontario. أظهرت الدراسة أن(٧٣ %) من العينة يستخدمون الفيس بوك لأهداف تعليمية، وأن(٢٧%) قالوا أن معلما واحداً على الأقل قد أوجد طرقاً لإستخدام الفيس بوك في التدريس. ويعتقد الباحثين أنه علينا إدخال الفيس بوك إلى عملية التعليم وتغيير عقلية المدرسين نحو هذه المواقع نتيجة للتزايد المستمر في شعبية هذه المواقع عند الطلاب.

قام لام (Lam, 2012) بإجراء دراسة هدفت إلى معرفة تأثير الفيس بوك على إثارة دافعية الطلاب نحو التعلم. وتكونت الدراسة من(٣١٢) طالباً من طلاب مدرسة الدراسات المستمرة في الجامعة الصينية في هونغ كونغ الذين يدرسون الدبلوم العالي. وأظهرت النتائج أن استخدام الفيس بوك عمل على زيادة دافعية الطلاب، وحفزهم على عملية التعلم، فقد كان له تاثير إيجابي دال إحصائيا. وبين أن من فوائد الفيس بوك التفاعل بين الطلاب أنفسهم وبين الطلاب والمعلم أيضا، ومن فوائده المشاركة الفاعلة والتواصل والعلاقات الإجتماعية، وبين أن هناك فجوة بين جيل المعلمين وجيل الطلاب وأنه علينا العمل على تقليص هذه الفجوة.

وهدفت دراسة عرفات (٢٠١١) إلى معرفة تأثير التواصل عبر الفيس بوك على العلاقات الاجتماعية. وقد أجريت الدراسة على طلاب أنظمة المعلومات الإدارية في كلية تكنولوجيا المعلومات في جامعة النجاح الوطنية، وتكونت عينة الدراسة من(٣٠) طالبا في

كلية تكنولوجيا المعلومات في جامعة النجاح الوطنية ذكور واناث بنسبة (٥٠% - ٥٠%) من مختلف سنوات الدراسة من سنة أولى الى رابعة. أظهرت النتائج ان(٥٦ %) من العينة لديهم اشتراك بمجموعة قسمهم على الفيس بوك وأن(٤٣%) منهم يؤمنون أن للفيس بوك أثر إيجابي على عملية التعلم، وأن(٦١%) منهم يستفيدون من الفيس بوك للتواصل مع طلبة الجامعة. ويعكس هذا عملياً بأن الطلاب يستفيدون من الفيس بوك على الصعيدين الإجتماعي والعلمي، كما أن(٥٢,٦٣%) من الطلاب يتوجهون لإستخدام الفيس بوك لأغراض تعليمية، وهذا دليل على أن للفيس بوك أثر ايجابي على العملية التعليمية. وأن(٥٨%) من العينة يعتقدون بأن المجموعات الأكاديمية على الفيس بوك تحقق فائدة لمشتركيها.

وأجرى سمبسون (Simpson, 2011) دراسة هدفت إلى معرفة ما إذا كان الفيس بوك مفيداً كأداة تعليمية في فصول اللغة الإنجليزية كلغة ثانية في جامعات كوريا الجنوبية، وقد تكونت العينة من(١٢٠) طالباً من طلاب مادة المحادثة الذين يدرسون اللغة الإنجليزية في جامعة خاصة خارج سيؤول، استمرت الدراسة مدة ستة أسابيع. و أشارت الدراسة إلى أن الفيس بوك لا يختلف عن غيره من أدوات التدريس الجيدة، وأنه يعتبر وسيله ممتازة لإبعاد الملل في الفصول الدراسية، وأن على المعلم أن يعود نفسه على هذه الأداة في التدريس.

جاءت دراسة ترياك اوغلو (Tiryakioglu, 2011) والتي هدفت إلى معرفة وجهات نظر المدرسين في كلية علوم الإتصال في جامعة الأناضول في تركيا نحو استخدام الفيس بوك في التعليم. تكونت عينة الدراسة من (٦٧) عضو هيئة تدريس من رتب أكاديمية مختلفة. تم جمع البيانات من خلال استبانة صممت خصيصا لهذا الغرض تكونت من (٥٢) فقرة. لتشير الدراسة إلى أن الفيس بوك يستخدم بنشاط من قبل المدرسين، و أن هناك ميولاً لاستخدامه للأغراض التعليمية، وأنه لا يوجد فروق دالة إحصائيا تعزى لمتغير الجنس من

حيث المواقف تجاه الفيس بوك. وتشير الدراسة إلى أن المعلمين عليهم أن يستفيدوا من الأدوات التي يوفرها الفيس بوك، وأن استخدام الفيس بوك يطور مهارات الإتصال ويعزز تعليم الأقران ويحسن التعلم. ومما يزيد من فاعلية الفيس بوك في التعليم، قدرة الطلاب على استخدامه عن طريق الهاتف المحمول. وقد أوصت الدراسة بإجراء العديد من الأبحاث لمقارنة الخبرات حول استخدام الشبكات الإجتماعية في العملية التعليمية.

وفي دراسة عوض (٢٠١١) والتي هدفت إلى معرفة أثر مواقع التواصل الإجتماعي (الفيس بوك) في تنمية المسؤولية المجتمعية لدى الشباب. من خلال تطبيق برنامج تدريبي على مجموعة من شباب مركز شبابي. وجد الباحث أن الفيس بوك قد كان له أثر أيجابي في تنمية المسؤولية المجتمعية لدى الشباب، وأوصى الباحث بإجراء دراسات مماثلة على مجتمع طلاب الجامعات، ونشر الوعي لدى الشباب حول دور مواقع التواصل الإجتماعي وأثره في تنمية شخصياتهم.

كما أجرى جويانغ (Juang, 2010) دراسة بعنوان دمج مواقع الشبكات الإجتماعية في التعلم والتعليم. مستخدما المنهج شبه التجريبي. وتكونت عينة الدراسة من (٨٨) طالبا ((٥٠) طالبا في المجموعة التجريبية، (٣٨) طالبا في المجموعة الضابطة) من طلاب السنة الثانية تخصص إدارة الإعلام في جامعة العلوم والتكنولوجيا في تايوان، واستمرت الدراسة (١٦) أسبوع، وتم تطبيق اختبار (قبلي- بعدي) لقياس تحصيل التعلم، واستبانة لدراسة درجة الإتفاق حول نموذج التعلم ونظام التعليم، والمقابلة لتوفير الأدلة النوعية لتوضيح البيانات الكمية. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية، وأشارت النتائج إلى أن نموذج التعلم القائم على استخدام الفيس بوك أفضل من التعلم داخل غرفة الصف، وأن استخدام الفيس بوك كأداة في التعليم عمل على زيادة الدافعية نحو التعلم.

وأجرى سيلبي (Selby, 2009) دراسة هدفت إلى معرفة ما إذا كان للفيس بوك دوراً في تدريس وحدة علوم الأرض. وتكونت عينة الدراسة من (٧٨) طالباً ممن يدرسون وحدة الأرض والبيئة في جامعة دورهام Durham، واستمرت فترة الدراسة (١٢) أسبوعا، واستخدم فيها الباحث المنهج المسحي، انضم (٦٠) طالبا إلى مجموعة الفيس بوك التجريبية. (٨٠%) منهم شاركوا بالمواد المنشورة، (٧٨%) من العينة استخدموا الفيس بوك للمراجعة قبل الإمتحان للإستفادة من الفيديوهات التي تلخص المواد. ولقد خلصت النتائج الى أن استخدام الفيس بوك في التدريس كان مفيدا جدا، وأن الطلاب يشعرون براحة عند نشر أفكارهم والتعليق عليها من قبل أقرانهم، ولقد أظهرت النتائج أنه يمكن استخدام الفيس بوك كأداة تعليم بطرق متعددة، مع إمكانية استخدامه للمواضيع الصعبة التي لم يفهما الطلاب أو المواضيع التي لديهم اهتمامات بها خارج الصف، فيمكن للفيس بوك تدعيم التعليم عن طريق الفيديوهات والوصلات، فيكون الإمتاع والتقليل من الإرتباك، وأشارت النتائج إلى أنه يمكن أن ينشر الطالب معلومات خاطئة إلا أنه من السهل تصحيحها عن طريق مراقبة المنشورات وتصحيح الأخطاء دون تثبيط الأفكار. وقد أوصت الدراسة باستخدام مجموعات الفيس بوك في تدريس الوحدات الأخرى.

كما قام سيلوين (Selwyn, 2009) بدراسة هدفت إلى معرفة أهمية الفيس بوك في حياة الطلاب الجامعيين في المملكة المتحدة وإذا ما كان هنالك دليلاً على أن استخدام الفيس بوك يحسن التعلم. وتكونت عينة الدراسة من (٩٠٩) طالبا من كلية العلوم الاجتماعية كولسفيل Coalsville في بريطانيا خلال العام ٢٠٠٦، عن طريق دراسة منهجية لمحتوى صفحات الفيس بوك للطلاب في العام الدراسي ٢٠٠٦ / ٢٠٠٧، واستمرت فترة الدراسة ثلاثة شهور.

وقد أشارت النتائج إلى أنه يمكن اعتبار الفيس بوك من أهم الوسائل التكنولوجية في التعليم العالي في القرن الحادي والعشرين، وهو وسيلة جيدة لتطوير التعليم وتحسين الأداء.

قام العتيبي (٢٠٠٨) بإجراء دراسة هدفت إلى التعرف على تأثير الفيس بوك على طلبة الجامعات السعودية. وقد تبين أن نسبة انتشار استخدام الفيس بوك بين طلاب الجامعات السعودية وطالباتها بلغت ٧٧% وأن دور الأهل والأصدقاء وتأثيرهم في التعرف عليه بدافع تمضية الوقت كعامل رئيس لإستخدامه. حيث جاء هذا العامل في المرتبة الأولى في الإستخدامات. وخلصت الدراسة إلى أن الفيس بوك حقق ما لم تحققه الوسائل الإعلامية الأخرى ، وأن استخدام الفيس بوك كان له تأثيره على الشخصية أكثر من الوسائل الإعلامية الأخرى.

التعليق على الدراسات السابقة :

يمكن تلخيص نتائج الدراسات السابقة على النحو التالي :

دراسات أظهرت فروقاً دالة إحصائياً تعزى لطريقة الفيس بوك كدراسة (العتيبي، ٢٠٠٨)، ودراسة (Selby, 2009)، ودراسة (Selwyn, 2009)، ودراسة (Juang , 2010)، ودراسة (عرفات، ٢٠١١)، ودراسة (Simpson,2011)، ودراسة (Divall & Kirwin, 2012)، ودراسة (Yunus &Salehi, 2012)، ودراسة (Petrović, et al., 2012)، ودراسة (Lam, 2012)، و دراسة (VanDoorn & Eklund, 2013)، ودراسة (Wang , et al. ,2013)، ودراسة (عمر، ٢٠١٣)، ودراسة (إبراهيم، ٢٠١٣)، ودراسة (العنزي، ١٤٣٤ هـ).

- أظهرت نتائج بعض الدراسات السابقة، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لجنس الطالب ، حيث توصل إلى هذه النتيجة كل من: كدراسة (Tiryakioglu, 2011)، ودراسة (Petrović, et al., 2012)، ودراسة (إبراهيم،٢٠١٣). بينما أظهرت دراسة (Hall , et al. ,2013) وجود فروق لصالح الإناث.

- ركزت الدراسات السابقة في معظمها على المرحلة الجامعية كدراسة (العتيبي، ٢٠٠٨)، ودراسة (Selby, 2009)، ودراسة (elwyn, 2009)، ودراسة (Juang, 2010)، ودراسة (Yunus & Salehi, 2012)، ودراسة (عرفات، ٢٠١١)، ودراسة (Simpson , 2011)، ودراسة (Tiryakioglu, 2011)،ودراسة (Divall & Kirwin, 2012)، ودراسة (Petrović, et al., 2012)، ودراسة (Hall , et al., 2013)، ودراسة (VanDoorn & Eklund , 2013)، ودراسة (Wang , et al. ,2013)، ودراسة (عمر، ٢٠١٣). أما دراسة (Fewkes & McCabe , 2012) فقد استهدفت طلبة المرحلة الثانوية، بينما دراسة (Acharya, Patel, & Jethava, 2013) فقد استهدفت المعلمين والطلاب، وتتفق هذه الدراسة مع ما ذهبت اليه دراسة (ابراهيم، ٢٠١٣)، ودراسة(العنزي،١٤٣٤ هـ) في استهدافهما لطلبة الصف التاسع الأساسي.

- استخدمت بعض الدراسات السابقة المنهج شبه التجريبي لتحقيق أهدافها كدراسة (Juang, 2010)، (عوض، ٢٠١١)، (إبراهيم،٢٠١٣)، (العنزي، ١٤٣٤ هـ)، كما استخدمت دراسة (عمر، ٢٠١٣) المنهج التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي، في حين استخدمت دراسات كل من(العتيبي، ٢٠٠٨)، و(Selby, 2009)، و(Yunus & Salehi, 2012)، و(عرفات، ٢٠١١)، و(Simpson, 2011)، و(Tiryakioglu, 2011)، و (Petrović, et al., 2012) ، و(Fewkes & McCabe, 2012)، و(Lam ,2012)، و(Hall , et

al. ,2013)، و(VanDoorn & Eklund , 2013)، و(Wang , et al. ,2013) المنهج الوصفي، وقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي لمناسبته لإهداف الدراسة.

– تناولت الدراسات السابقة أثر استخدام الفيس بوك في تدريس مواد دراسية متنوعة مثل الإعلام، علوم الأرض والبيئة، العلوم الإجتماعية، اللغة الإنجليزية، نظم المعلومات الإدارية، الصيدلة، العلوم التنظيمية، العلوم التربوية.

– دراسات استخدمت الإختبارات التحصيلية كأدوات لدراستها كدراسة (Juang, 2010)، ودراسة (إبراهيم، ٢٠١٣)، في حين أن دراسة (العنزي، ١٤٣٤ هـ) استخدمت الإختبار التحصيلي ومقياس الإتجاه، أما دراسة (عمر، ٢٠١٣) فقد استخدمت الإختبار التحصيلي ومقياس الدافعية للانجاز، وقد استخدم الباحث الإختبار التحصيلي كأداة لدراسته لمناسبته للدراسة الحالية التي تقيس التحصيل في الرياضيات.

وتتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بما يلي :

إن الدراسة الحالية من الدراسات النادرة التي تناولت أثر استخدام الفيس بوك في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية وتحديداً طلبة الصف التاسع الأساسي. وقد تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة كونها بحثت أثر استخدام الفيس بوك في التحصيل لمادة الرياضيات، فلم يجد الباحث بحدود اطلاعه على الدراسات السابقة بحثاً عن استخدام الفيس بوك في مادة الرياضيات، على الرغم من تعدد الدراسات التي هدفت إلى استقصاء فاعلية الفيس بوك في مواضيع مختلفة، إلا أن مثل هذه الدراسات في مجال الرياضيات ما تزال نادرة وخاصة في الدول العربية، بالإضافة إلى أن نتائج الدراسات الأجنبية يصعب تعميمها لتشمل البيئة العربية، نظراً للإختلاف بين البيئتين ثقافيا واجتماعيا.

وقد أفاد الباحث من الدراسات السابقة ما يأتي :

١- صياغة الأهداف والتساؤلات وتحديد الإطار العام للدراسة.

٢- تطوير المادة لتلائم مع استخدامات الفيس بوك في تدريس الرياضيات.

٣- وضع الخطوات التعليمية لطريقة الفيس بوك.

٤- الإستناد الى نتائج الدراسات السابقة والإستعانة بها في تفسير نتائج الدراسة الحالية ومناقشتها واستخلاص توصياتها.

الفصل الثالث

الطريقة والاجراءات

يتناول هذا الفصل وصفاً لأفراد الدراسة وطريقة اختيارها، ووصفاً لأدوات الدراسة وكيفية إعدادها، ويتضمن أيضاً خطوات وإجراءات تنفيذ الدراسة، والأساليب الإحصائية التي استخدمت في معالجة البيانات.

منهجية الدراسة :

استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، للتعرف على أثر الفيس بوك في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات، بإعتبار أن هذا المنهج الأكثر ملاءمة لأهداف وأسئلة الدراسة.

أفراد الدراسة:

تم اختيار أفراد الدراسة من طلاب وطالبات الصف التاسع الأساسي بمدرسة لؤلؤة طارق التابعة لمديرية التعليم الخاص في عمان الرابعة، بالطريقة القصدية لتوفر الإمكانات المطلوبة لهذه الدراسة. بلغ عدد افراد الدراسة (١٠٤) طالباً وطالبة، قسموا إلى مجموعتين الأولى ضابطة عددها (٥١) طالباً وطالبة موزعين إلى (٢٦) طالبة، و(٢٥) طالباً، درسوا باستخدام الطريقة الإعتيادية. والثانية تجريبية وعددها (٥٣) طالباً وطالبة، موزعين إلى (٢٧) طالبة، و(٢٦) طالباً، تم تدريسهم بإستخدام طريقة الفيس بوك. والجدول (١) يوضح توزيع أفراد الدراسة تبعاً لاستراتيجية التدريس وجنس الطلبة.

جدول رقم (١): توزيع أفراد الدراسة تبعاً لاستراتيجية التدريس وجنس الطالب.

جنس الطالب / استراتيجية التدريس	الإناث	الذكور	العدد الكلي
طريقة الفيس بوك	٢٧	٢٦	٥٣
الطريقة الإعتيادية	٢٦	٢٥	٥١
المجموع	٥٣	٥١	١٠٤

أدوات الدراسة :

لتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام الأدوات الآتية :

أولاً: المادة التعليمية المصممة بطريقة الفيس بوك.

تم اختيار وحدة الإحتمالات من كتاب الرياضيات للصف التاسع الأساسي للفصل الدراسي الثاني (٢٠١٣ / ٢٠١٤)، لملاءمتها لأهداف الدراسة ومنهجيتها والأنشطة التعليمية المقترحة من قبل الباحث.

تم تحليل المحتوى التعليمي لأبعاد المحتوى الأربعة (المفاهيم، التعميمات، المهارات الخوارزمية، حل المسائل) للموضوعات الواردة في وحدة الإحتمالات في كتاب الرياضيات للصف التاسع ملحق(١)، وقد تمت الإستعانة بكتاب الرياضيات للصف التاسع، ودليل المعلم، والخطوط العريضة للرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي(وزارة التربية والتعليم ،٢٠٠٦). كما تم توزيع هذه الأهداف بناءاً على مستويات الأهداف في المجال المعرفي ملحق (٢). والجدول (٢) يوضح جدول المواصفات التعليمي مراعياً الأهمية النسبية للأوزان بناءاً على الوقت المستغرق للأهداف أثناء الحصص الصفية.

جدول (٢): جدول المواصفات التعليمي

مستويات هرم بلوم / أبعاد المحتوى الاربعة	المعرفة والتذكر (١٤,٨%)	الفهم والإستيعاب (٢٩,٦%)	التطبيق (٣٧,١%)	العمليات العقلية العليا (١٨,٥%)	المجموع (١٠٠%)
المفاهيم (٢٥,٩%)	٤	٣	٠	٠	٧
التعميمات (٢٢,٢%)	٠	١	٣	٢	٦
المهارات الخوارزمية (٣٧,١%)	٠	٤	٥	١	١٠
حل المسألة (١٤,٨%)	٠	٠	٢	٢	٤
المجموع (١٠٠%)	٤	٨	١٠	٥	٢٧

تم إعداد الأهداف السلوكية وصياغتها ، وبناءاً عليها تم إعداد مادة تتناسب مع استخدام الفيس بوك في التدريس، وقد تضمنت المادة الأهداف التعليمية (النتاجات التعليمية / التوقعات) والمحتوى واستراتيجيات التدريس (التعليم والتعلم) والتقويم، ومصادر التعلم والوسائل التعليمية. وقد بلغ عددها ثمان خطط تدريسية.

وقد تم تطويع المادة التعليمية بما يتناسب مع الأنشطة التعليمية المقترحة لطريقة الفيس بوك، مع الإلتزام بالمحتوى الدراسي المقرر من قبل وزارة التربية والتعليم الاردنية للعام (٢٠١٣ / ٢٠١٤)، حيث أن المحتوى الرياضي لوحدة الإحتمالات في كتاب الرياضيات المقرر للصف التاسع الاساسي قد أعد للتدريس بالطريقة التقليدية.

الأنشطة التعليمية المعدة لتدريس وحدة الاحتمالات

تم إعداد أنشطة تعليمية لتدريس وحدة الاحتمالات، باستخدام طريقة الفيس بوك وهذه الأنشطة هي:

- فيديوهات تعليمية من تصميم الباحث باستخدام برمجية Camtasia Studio. روعي فيها المحفزات البصرية والسمعية والحركية لما لها من دور فاعل في إثراء التعلم، على أن لا تتجاوز مدتها ١٠ دقائق (ملحق ٨).

- شرائح تعليمية باستخدام برنامج عرض الشرائح (Power Point) ضمن مجموعة برامج (Office)، حيث أعدت عروض تقديمية متنوعة لعرض المادة بطريقة مثيرة وشيقة (ملحق ٨).

- ألعاب تعليمية إلكترونية تم تصميمها باستخدام برمجية (Power Point) لإضفاء عنصر المرح للتعليم مستغلاً حب الطلاب للألعاب المتاحة على الفيس بوك وتوجيهها تربوياً (ملحق ١٥).

- اختبارات إلكترونية صممت بإستخدام موقع Quize Revolution كتطبيق يمكن نشره على الفيس بوك وفيه يحصل الطالب على تغذية راجعة مباشرة عن مستوى أدائه (ملحق ٨).

- استطلاعات على المادة، حيث تم إجراء استطلاعين متعلقين بالمادة التعليمية على الطلاب من خلال الفيس بوك (ملحق ١٦).

كون استخدام هذه الأنشطة يتفق مع مبدأ استخدام التكنولوجيا في تدريس الرياضيات الذي صدر عن (NCTM 2000) رابطة معلمي الرياضيات الأمريكية حيث ينص على أن التكنولوجيا شيء أساسي في تعلم الرياضيات.

تم تطوير طريقة الفيس بوك في التدريس تقوم على الخطوات التالية:

١. يقوم المعلم بعمل مجموعة مغلقة للصف التاسع الاساسي على موقع الفيس بوك.

٢. يدعو الطلاب إلى الإنضمام إلى المجموعة.

٣. ينضم الطلاب الى المجموعة ليصبحوا أعضاء فيها.

٤. يعرض المعلم المهام التي يريدها على الفيس بوك قبل يوم من موعد تدريسها الفعلي، فيقوم الطلاب بمشاهدة المهمة والبحث والإستقصاء في محاولة لفهمها والمناقشة فيما بينهم حولها.

٥. يقوم المعلم بمناقشة الطلاب في الحصة حول المهمة.

٦. التأكد من تحقيق الأهداف للمهمة. ويمكن ذلك من خلال الإختبارات الإلكترونية التي يقوم المعلم بنشرها على الموقع (ملحق ٨).

٧. استخدام ميزة التصويت في الفيس بوك لعمل استطلاعات (ملحق ١٦).

٨. عمل ألعاب الكترونية تعليمية ونشرها على موقع الفيس بوك ليقوم الطلاب بتحميلها على اجهزتهم الخاصة وممارسة هذه الالعاب التعليمية (ملحق ١٥).

٩. استخدام طريقة التعلم التعاوني بتقسيم الطلبة الى مجموعات غير متجانسة على الفيس بوك، بحيث تعرض كل مجموعة ما توصلت اليه عن طريق الفيس بوك ، مع مراقبة المعلم للإجابات وتوجيهه للطلبة عبر الموقع.

١٠. رفع ملفات البور بوينت التي يستخدمها المعلم لتوضيح الأفكار والدروس على الفيس بوك، حتى يستطيع اي طالب الرجوع اليها في الوقت الذي يشاء.

١١. التواصل مع أولياء أمور الطلاب عن طريق الفيس بوك وذلك بتحديد أوقات تلائم المعلم.

١٢. التواصل مع المشرف التربوي المسؤول عن طريق الفيس بوك.

١٣. استلام وتسليم الواجبات المدرسية عن طريق الفيس بوك.

١٤. الإعلانات المهمة من مواعيد الإمتحانات إلى العطل الرسمية والرحلات وغيرها عن طريق الفيس بوك.

١٥. تكليف الطلاب بالبحث عن ملفات لها علاقة بالموضوع من الإنترنت، ومشاركتها مع الزملاء على موقع الفيس بوك.

١٦. البحث عن أصدقاء من الأردن أو العالم الخارجي من المهتمين بنفس الموضوع ومحاولة إثرائه.

صدق وثبات المادة التعليمية

جرى التحقق من صدق المادة التعليمية بعرضها مع جميع أنشطتها التعليمية على عشرة محكمين، ممن يحملون درجتي الدكتوراه والماجستير في المناهج وأسايب التدريس وأساليب تدريس الرياضيات وتكنولوجيا التعليم في الجامعات الحكومية والخاصة (الهاشمية، اليرموك، الطفيلة، قطر، الزرقاء الخاصة) ملحق (١٣). وقد تم تزويد كل محكم بنسخة عن المادة المصممة، وقد طلب منهم إبداء الرأي فيما يتعلق بوضوح المادة التعليمية ودقتها وتسلسلها، والإستخدام الملائم للأصوات والألوان، ومناسبة الخلفية، وملاءمة الخطوط، بالإضافة الى كفاية المحتوى الرياضي وسلامته، من خلال توجيه رسالة إليهم (ملحق ٥)، وقد تم إرفاق تعريف بطريقة الفيس بوك في التدريس مع الرسالة (ملحق ٦) وبناءاً على ملاحظات المحكمين التي كانت في مجملها تتركز حول تناسق الألوان والتأثيرات والخلفيات والخطوط، أخذت جميع ملاحظاتهم بعين الاعتبار، بحيث تم تعديل وتطوير

الفيديوهات والألعاب الإلكترونية وشرائح العرض التقــديمي إلـــى أن وصـــلت لصـــورتها النهائية، وتم التحقق من ثبات الأداة بتطبيقها على عينـــة اســـتطلاعية مـــن خـــارج عينـــة الدراسة، تكونت من (٢٥) طالباً من طلبة الصف التاســـع الأساســـي ولمـــدة أســـبوعين، حيث تم التأكد من مدى ملاءمة المادة التعليميـــة لإجـــراء الدراســـة، وتـــم ســـؤال الطلبـــة عن الصعوبات التي واجهوها في المادة التعليمية أو الأمور التـــي لـــم يفهموهـــا، وأفـــادت العينة الإستطلاعية بأن المـــادة مشـــوقة وســـهلة ومفهومـــة، وبالتـــالي أصـــبحت المـــادة التعليمية جاهزة للتطبيق بالصورة النهائية.

ثانياً : الإختبار التحصيلي

في ضوء جدول المواصفات التعليمي تم إعداد جدول مواصفات تقويمي يراعي الأهمية النسبية للأوزان بهدف تحقيق صدق المحتوى. لذلك فقد تم تحديد الأوزان النسبية لكل بُعد من أبعاد المحتوى الأربعة ومستويات أهداف هرم بلوم. والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣): جدول المواصفات التقويمي

مستويات هرم بلوم / أبعاد المحتوى الاربعة	المعرفة والتذكر (٢٠%)	الفهم والإستيعاب (٢٥%)	التطبيق (٣٠%)	العمليات العقلية العليا (٢٥%)	المجموع (١٠٠%)
المفاهيم (٣٠%)	٤	٢	٠	٠	٦
التعميمات (٢٠%)	٠	٢	٢	٠	٤
المهارات الخوارزمية (٣٠%)	٠	١	٤	١	٦
حل المسائل (٢٠%)	٠	٠	٠	٤	٤
المجموع (١٠٠%)	٤	٥	٦	٥	٢٠

تم بناء الإختبار في وحدة الإحتمالات (ملحق ٣)، وتضمن الإختبار في صورته النهائية نوعاً واحداً من الأسئلة وهو الأسئلة الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد وعددها (٢٠) فقرة، وخصص لكل فقرة علامة واحدة وبلغت العلامة القصوى للإختبار (٢٠) علامة وحدد زمن الاختبار بـ (٤٥ دقيقة)، وقد استخدم الإختبار لقياس ما لدى أفراد الدراسة من معلومات سابقة ذات علاقة بمواضيع الوحدة المراد تعلمها كإختبار قبلي للتأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة. وقد استخدم أيضاً بعد تعليم المادة التعليمية مباشرة، والجدول (٤) يبين بنية الإختبار موزعة حسب أبعاد المحتوى الأربعة، بما يتلاءم مع مستويات هرم بلوم.

جدول (٤): بنية الإختبار موزعة حسب أبعاد المحتوى الأربعة بما يتلاءم مع مستويات هرم بلوم

مستويات هرم بلوم / أبعاد المحتوى الاربعة	المعرفة والتذكر	الفهم والإستيعاب	التطبيق	العمليات العقلية العليا
المفاهيم	٤،٦،٧،١٤	٥،١٠	–	–
التعميمات	–	٢،١٣	١،١٨	–
المهارات الخوارزمية	–	١٢	٢٠،١٩،١٤ ١١،	٣
حل المسائل	–	–	–	٨،٩،١٥،١ ٦
المجموع	٤	٥	٦	٥

صدق الاختبار

تم التحقق من الصدق الظاهري للإختبار بعرضه على (١٠) محكمين، ممن يحملون درجة الدكتوراه والماجستير في المناهج وأسايب التدريس وأساليب تدريس الرياضيات وتكنولوجيا التعليم في الجامعات الحكومية والخاصة (الهاشمية، اليرموك، الطفيلة، قطر، الزرقاء الخاصة) ملحق (١٣). وقد تم تزويد كل محكم بإستبانة خاصة بفقرات الاختبار موضحة في الملحق (٧)، احتوت على فقرات الاختبار كاملة وطلب من المحكمين ابداء آرائهم، من حيث الصياغة اللغوية، تحقيق الفقرات للاهداف، كما ترك للمحكم المجال لاقتراح اي تعديلات أو حذف أو إضافة ما يرونه مناسباً، وبعد الأخذ باراء واقتراحات المحكمين والتي كان معظمها يتعلق بإعادة الصياغة اللغوية لبعض الفقرات وحذف بعض الفقرات

وإضافة فقرات أخرى، تم استبدال فقرتين. وتكون الإختبار في صيغته النهائيـــة مـــن (٢٠) فقرة من نوع الإختيار من متعدد ويبين الملحق (٣) فقرات الإختبار النهائية والملحـــق (١٢) مفتاح الإجابة الصحيحة لفقرات هذا الإختبار.

ثبات الاختبار

بعد أن تم التحقق من صدق الإختبار، قام الباحث بالتحقق من ثباته وذلك بتطبيقه على عينة استطلاعية تكونت من(٢٥) طالباً من غير أفراد الدراسة، من طلاب مدرسة بلال بن رباح الأساسية التابعة لمديرية تربية عمان الرابعة. تم استخدام معادلة كرونباخ الفا (α) للإتساق الداخلي لحساب معامل الثبات، وقد بلغت قيمته (٠,٧٤)، وهي قيمة مناسبة يمكن الإعتماد عليها لأغراض البحث العلمي (عودة، ٢٠٠٤).

وقد تم ايجاد معامل الصعوبة لفقرات الاختبار بعد تطبيق الإختبار المعد لأغراض هذه الدراسة، على عينة استطلاعية من غير أفراد الدراسة عن طريق برمجية Excel 2007 لكل فقرة أيضا من خلال المعادلة التالية

معامل الصعوبة = ((ص / ع) x١٠٠%)

حيث : ص: عدد الاجابات الصحيحة على الفقرة .

ع : عدد الطلبة الكلي الذين أجابوا على الإختبار.

حيث تراوحت قيم معاملات الصعوبة بين(٠,٢٥ – ٠,٧٨)، وهي قيم مقبولة لأغراض البحث العلمي، حيث يكون أفضل معامل صعوبة للفقرة في الإختبارات التحصيلية هو ٥٠ % وما حولها (عودة، ٢٠٠٤). كما تم كذلك إيجاد معامل التمييز باستخدام برمجية (SPSS) حيث تراوحت قيمها بين (٠,٢٣ – ٠,٧٢) كما يظهر في (ملحق٩) وهي قيم مقبولة لأغراض البحث العلمي، بحيث تعتبر الفقرات ذات معامل تمييز (٠ % – ١٩ %) ضعيفة، أما التي

يتراوح معامل تمييزها بين (٢٠ % – ٣٩ %) فتعتبر ذات تمييز مقبول، بينما الفقرات التي يزيد معامل تمييزها عن ٣٩% فتعتبر فقرة جيدة التمييز (الكبيسي، ٢٠٠٧).

إجراءات الدراسة

١. تم إعداد أدوات الدراسة اللازمة وهي : المادة التعليمية المعدة لطريقة الفيس بوك، والإختبار(القبلي– بعدي)، كما جرى التحقق من الخصائص السايكومترية لأدوات الدراسة من صدق وثبات.

٢. تم الحصول على كتاب من الجامعة الهاشمية موجه إلى المسؤولين في مديرية التعليم الخاص ووزارة التربية والتعليم في مديرية عمان الرابعة لتسهيل مهمة الباحث في إجراء الدراسة (ملحق١٠) وكذلك الحصول على موافقة من المسؤولين في الوزارة للسماح بإجراء الدراسة في المدارس التابعة لهم (ملحق ١١).

٣. تم تطبيق المادة لوحدة الإحتمالات وتدريسها بطريقة الفيس بوك والأنشطة التعليمية المعدة من قبل الباحث على عينة إستطلاعية من خارج افراد الدراسة، تكونت من (٢٥) طالباً من طلاب الصف التاسع الأساسي من مدرسة بلال بن رباح الأساسية للبنين في ضاحية الأمير حسن التابعة لمديرية عمان الرابعة، وقد استغرق تطبيقها اسبوعين بواقع ثمان حصص دراسية.

٤. تم اختيار أفراد الدراسة من طلاب وطالبات الصف التاسع الأساسي بمدرسة لؤلؤة طارق التابعة لمديرية التعليم الخاص في عمان الرابعة، بالطريقة القصدية لتوفر الامكانات المطلوبة لهذه الدراسة، من توفر مختبر حاسوب مجهز بأحدث الأجهزة، بحيث يتوفر جهاز حاسوب لكل طالب، وارتباطها بالإنترنت، واستخدام الفيس بوك، فللمدرسة صفحة على موقع الفيس بوك، وكذلك المعلمة لديها حساب على الفيس بوك وتجيد استخدامه، وهي حاصلة على شهادة الـــ (ICDL) رخصة القيادة الدولية في الحاسوب. كما أن(٨٩%) من الطلاب لديهم حسابات

شخصية على الفيس بوك مسبقا، ويمتلك جميع أفراد الدراسة أجهزة حاسوب في المنزل، وتحتوي المدرسة على شعبتين للإناث وثلاث للذكور، وقد أبدت المديرة العامة للمدرسة والمعلمة ترحيبا وتعاونا بتطبيق الدراسة، مما سهل القيام بجمع البيانات وتنفيذ الدراسة. وقد تم تدريب المعلمة للقيام بالتدريس باستخدام الفيس بوك لطلاب المجموعة التجريبية بواقع جلستين تدريبيتين في مختبر الحاسوب، كل جلسة مقدارها ساعتين.

٥. تم حصر الطلاب الذين يمتلكون حسابا على الفيس بوك وقد بلغ عددهم (٩٣) طالباً بنسبة (٨٩%) من أفراد الدراسة، والجدول (٥) يبين ذلك. أما بقية الطلاب وعددهم (١١) طالب فقد تم فتح حساب لهم على الفيس بوك بمساعدة أقرانهم وتحت إشراف المعلمة، وتم التحقق من ذلك عن طريق الفيس من خلال أيقونة تظهر عدد الطلاب المشتركين في المجموعة.

جدول (٥) : عدد الطلبة الذين يمتلكون جهاز حاسوب في المنزل ، ولديهم حساب على الفيس بوك قبل اجراء التجربة

إجابات الطلاب	نعم	لا
هل تمتلك جهاز حاسوب بالمنزل	%١٠٠	%٠
هل لديك حساب فيس بوك الآن (أي قبل التجربة)	%٨٩	%١١

٦. قامت المعلمة بالتواصل مع أولياء أمور الطالبات لعرض الفكرة عليهم وتوضيحها لهم من أجل الحصول على الموافقة لاستخدام الفيس بوك بقصد هذه الدراسة، فتم أخذ الموافقات اللازمة.

٧. تم اختيار مجموعتي الدراسة (المجموعة الضابطة والتجريبية) بالطريقة العشوائية البسيطة، كما تم إجراء إختبار التحصيل في الإحتمالات كإختبار قبلي بتاريخ ١٧ / ٤ /٢٠١٤م، للتحقق من تكافؤ المجموعتين، وتم تصحيحه من قبل المعلمة وفق ورقة الإجابة النموذجية التي تم إعدادها ملحق (١٢)، ثم رصدت النتائج.

٨. تم إنشاء مجموعتين مغلقتين (مجموعة (طالبات العلم) لطالبات المجموعة التجريبية ومجموعة (علماء المستقبل) لطلاب المجموعة التجريبية)، وتم إضافة جميع طلاب المجموعة التجريبية إليهما، بالإضافة إلى كل من الباحث والمشرف الأكاديمي ومديرة المدرسة.

٩. تم تدريس المجموعات (الضابطة والتجريبية) من قبل المعلمة نفسها، بعد أن تم إيضاح طريقة التدريس باستخدام الفيس بوك.

١٠. استغرق تدريس المادة التعليمية مدة أسبوعين ابتداءاً من ٢٠١٤/٤/١٧م، ولغاية ٢٠١٤/٥/٢م بواقع ثمان حصص.

١١. تم التواصل مع المعلمة عن طريق الفيس بوك للإشراف والتوجيه والإرشاد، وتم إضافة المشرف الأكاديمي في المدرسة ومديرة المدرسة إلى المجموعة المغلقة للإطلاع عليها وإبداء الملاحظات عن طريق الفيس بوك.

١٢. تم إجراء اختبار التحصيل في الإحتمالات كاختبار بعدي بتاريخ ٢٠١٤/٥/٤م، وتصحيح أوراق الإختبارات للطلبة من قبل المعلمة نفسها، ورصدت النتائج.

١٣. تم التحقق من استخدام الطلاب للأنشطة التعليمية المتبعة بطريقة الفيس بوك عن طريق أيقونة في الفيس بوك توضح عدد الطلبة الذين اطلعوا على النشاط(ملحق١٤)، بالإضافة الى طرح سؤال عليهم بالنص التالي " استخدمت الأنشطة المرفقة بطريقة الفيس بوك (أفلام، ألعاب، إختبارات وغيرها ....) في دراسة وحدة الاحتمالات " حيث كانت نسبة الطلبة الذين استخدموا الأنشطة التعليمية بطريقة الفيس بوك في دراسة وحدة الاحتمالات ١٠٠%. والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦) : نسبة الطلبة الذين استخدموا الأنشطة التعليمية بطريقة الفيس بوك في دراسة وحدة الاحتمالات

إجابات الطلاب	نعم	لا
استخدمت الأنشطة المرفقة بطريقة الفيس بوك (أفلام ، ألعاب ، ....) في دراسة وحدة الإحتمالات	%١٠٠	%٠
أرى أنه يمكن استخدام الفيس بوك في تعليم الرياضيات	%٩٦	%٤
هل تؤيد استخدام الفيس بوك في تعلم بقية المواد	%٨٦	%١٤

٨- تم إدخال البيانات إلى الحاسوب واستخدام برمجية الرزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية (Statistical Package for Social Sciences (SPSS)) وذلك لتحليلها ومعالجتها إحصائيا.

تصميم الدراسة

تعد هذه الدراسة من الدراسات شبه التجريبية ، حيث تم اختيار المدرسة بطريقة قصدية، أما شعب الدراسة (التجريبية والضابطة) بطريقة عشوائية. وتصميم الدراسة على النحو الآتي:

ذكور : Y1
إناث : Y2

Y1	O	X	O
Y1	O	-	O
Y2	O	X	O
Y2	O	-	O

O : الإختبار القبلي والبعدي للمجموعات .

X: المعالجة (التدريس باستخدام طريقة الفيس بوك).

– : التدريس بالطريقة الاعتيادية.

متغيرات الدراسة

١. **المتغيرات المستقلة**: وهي متغيران:

أ) **طريقة التدريس** ، ولها مستويان:

- التدريس باستخدام طريقة الفيس بوك.
- التدريس بالطريقة الإعتيادية.

ب) **جنس الطلبة** وله مستويان :

- الذكور
- الإناث

٢. **المتغير التابع:**

– التحصيل المباشر لطلبة الصف التاسع الاساسي لمادة الرياضيات " وحدة الاحتمالات " .

المعالجة الإحصائية :

تم استخدم برنامج SPSS لتحليل البيانات، ومن المعالجات الاحصائية :

١. المتوسطات الحسابية والإنحراف المعيارية.

٢. اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Samples T test): لإختبار الفروق بين متوسطات علامات المجموعتين لإختبار التكافؤ بين المجموعتين في الإختبار القبلي.

٣. اختبار التباين المغاير (ANCOVA): لفحص متوسطات فروق علامات طلبة مجموعتي الدراسة في الإختبار البعدي للتحصيل في الإحتمالات وذلك لأخذ الفروق القبلية بعين الإعتبار.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

يتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج الدراسة التي هدفت إلى تقصي أثر استخدام الفيس بوك في التحصيل الدراسي في الرياضيات لطلبة الصف التاسع الأساسي في الأردن. وقد حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التي طرحت لإختبار صحة الفرضيات المتعلقة بها والتي تتلخص بما يلي:

أولاً: النتائج المتعلقة بتكافؤ مجموعات الدراسة

تم إجراء إختبار التحصيل في الإحتمالات كإختبار قبلي، وتم تصحيحه من قبل المعلمة وفق ورقة الإجابة النموذجية التي أعدت لذلك ملحق (١٢)، ثم رصدت النتائج. ويبين الجدول (٧) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لعلامات الطلبة في إختبار وحدة الإحتمالات القبلي.

جدول (٧): المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لعلامات أفراد الدراسة في اختبار وحدة الإحتمالات القبلي

استراتيجية التدريس	المتوسط الحسابي			الإنحراف المعياري		
	ذكور	إناث	المجموعة	ذكور	إناث	المجموعة
طريقة الفيس بوك	٥,٥٨	٥,٥٨	٥,٥٨	١,٧٠	١,٨٣	١,٧٥
الطريقة الإعتيادية	٥,٥٦	٥,٥٩	٥,٥٨	١,٧٣	١,٥٩	١,٦٥

يبين الجدول (٧) أن المتوسط الحسابي للطلبة الذكور الذين درسوا بطريقة الفيس بوك (٥,٥٨) بانحراف معياري (١,٧) والمتوسط الحسابي للإناث (٥,٥٨) بانحراف معياري (١,٨٣)، وبلغ المتوسط الحسابي للطلبة الذكور الذين درسوا بالطريقة الإعتيادية (٥,٥٦) بانحراف معياري (١,٧٣) والمتوسط الحسابي للإناث (٥,٥٩) باحراف معياري (١,٦٥).

ولمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات طلبة مجموعتي الدراسة على الإختبار القبلي، فقد استخدم اختبار (ت) بين مجموعتين مستقلتين لاختبار دلالات الفروق بين متوسطات تحصيل طلبة المجموعتين حيث يبين الجدول (٨) نتائج هذا الاختبار.

جدول (٨) : نتائج اختبار (ت) للتكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية على الإختبار القبلي

المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت	مستوى الدلالة الفعلي
المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
٥,٥٨	١,٦٥	٥,٥٧	١,٧٥	٠,٠٠٠	٠,٥٤٧

درجات الحرية(١٠٢)

يتضح من الجدول (٨) أن قيمة مستوى الدلالة أكبر من (٠,٠٥)، أي أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى (α = ٠,٠٥) بين أفراد المجموعتين قبل تطبيق التجربة بمعنى أن المجموعتين متكافئتين.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

للإجابة على سؤال الدراسة الأول والذي ينص على " هل هناك أثر لاستخدام الفيس بوك في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في الرياضيات؟" .

والذي تنص فرضيته على " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= ٠,٠٥) بين متوسطي تحصيل طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في الإحتمالات يعزى إلى طريقة التدريس (الفيس بوك، الإعتيادية) ". يبين الجدول (٩) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لأداء أفراد مجموعتي الدراسة في الاختبار البعدي وفقاً لطريقة التدريس.

جدول (٩) : المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لأداء أفراد مجموعتي الدراسة في الاختبار البعدي وفقا لطريقة التدريس

استرتيجية التدريس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	عدد الطلبة
طريقة الفيس بوك	١٤,١٧	٣,٠٩	٥٣
الطريقة الإعتيادية	١٢,٦٢	٢,٤٢	٥١

يلاحظ من الجدول (٩) أن هناك فرقاً ظاهرياً بين المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة مقداره (١,٥٥) ولصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (١٤,١٧) أما المجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي (١٢,٦٢). وتبين أن طلاب المجموعة الضابطة أكثر تجانساً من طلاب المجموعة التجريبية وذلك من خلال قراءة قيم الإنحرافات المعيارية لعلامات طلبة كل من المجموعتين، حيث بلغ

الإنحــراف المعيــاري لعلامــات طلبــة المجموعــة التجريبيــة (٢,٤٢) بينمــا بلــغ الإنحراف المعياري لعلامات طلبة المجموعة الضابطة (٣,٠٩).

ولمعرفة فيما اذا كان هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) في الإختبار البعدي، تم إجراء تحليل التباين المغاير (ANCOVA). ويبين الجدول (١٠) هذه النتائج.

جدول (١٠): تحليل التباين المغاير لأثر طريقة التدريس وجنس الطالب والتفاعل بينهما على الاختبار البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	مربع المتوسطات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع إيتا (حجم الأثر)
طريقة التدريس	٦٣,٠٩	١	٦٣,٠٩	١٦,٧٨	٠,٠٠*	٠,١٤
الجنس	٥٧,٣٦	١	٥٧,٣٦	١٥,٠٣	٠,٠٠*	٠,١٣
طريقة التدريس * الجنس	١٧,٩٣	١	١٧,٩٣	٥,٨٨	٠,٠١٧ *	٠,٠٦
الخطأ	٣٠٢,٠١	٩٩	٣,٠٥			
المجموع	٨٤٨,٨٤	١٠٣				

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α = ٠,٠٥)

يتبين من الجدول (١٠) أن هناك فرقا ذا دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل الطلبة يعزى لطريقة التدريس ولصالح المجموعة التي درست باستخدام الفيس بوك. فقد بلغت قيمة ف (١٦,٧٨) بدلالة إحصائية (٠,٠٠٠)، وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (α= ٠,٠٥)، وبما أن قيمة مربع إيتا (٠,١٤) تدل على حجم الأثر الذي يستخدم لتحديد مدى وجود فرق بين المتوسطات الحسابية، فإن مربع إيتا يشير إلى حجم أثر كبير، وهذا يعني أن متوسطات

تحصيل الطلبة في المجموعة التجريبية تفوق متوسطات تحصيل الطلبة في المجموعة الضابطة، لأن حجم الأثر يعتبر كبيرا عند (٠,١٤) فما فوق، ومتوسطا عند (٠,٠٦)، وصغيراً عند (٠,٠١) أو أقل (نصار،٢٠٠٦).

ثالثاً : النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني

للإجابة على سؤال الدراسة الثاني والذي ينص على " هل يختلف تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في الرياضيات تبعا لمتغير جنس الطالب؟ ".

والذي تنص فرضيته على " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= ٠,٠٥) بين متوسطي تحصيل طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في الرياضيات يعزى لمتغير الجنس (ذكر، أنثى) ". يبين الجدول (١١) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لأداء أفراد مجموعتي الدراسة في الإختبار البعدي وفقا لمتغير جنس الطالب.

جدول (١١) : المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لأداء أفراد مجموعتي الدراسة في الإختبار البعدي وفقا لمتغير جنس الطالب

متغير الجنس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	عدد الطلبة
إناث	١٤,١٣٢١	٢,٧٠٣٥٤	٥٣
ذكور	١٢,٦٢٧٥	٢,٨٦٣٢٩	٥١

يلاحظ من الجدول (١١) أن هناك فرقاً ظاهرياً بين المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة مقداره (١,٥) ولصالح الاناث، حيث بلغ المتوسط الحسابي للإناث (١٤,١٣) بينما بلغ المتوسط الحسابي للذكور (١٢,٦٣). ومن خلال قراءة قيم الإنحرافات المعيارية لعلامات طلبة كل من المجموعتين، حيث بلغ الإنحراف المعياري لعلامات الإناث (٢,٧٠) بينما بلغ الإنحراف المعياري لعلامات الذكور (٢,٨٦).

وعند إجراء تحليل التباين المغاير (ANCOVA) الموضح بالجدول (١٠) تبين أن هناك فرقا ذا دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل الطلبة في الإختبار البعدي في الإحتمالات يعزى إلى متغير جنس الطالب. فقد بلغت قيمة ف (١٥,٠٣) بدلالة إحصائية (٠,٠٠)، وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α= ٠,٠٥)، ومربع إيتا (٠,١٣) يدل على حجم أثر كبير.

رابعاً : النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

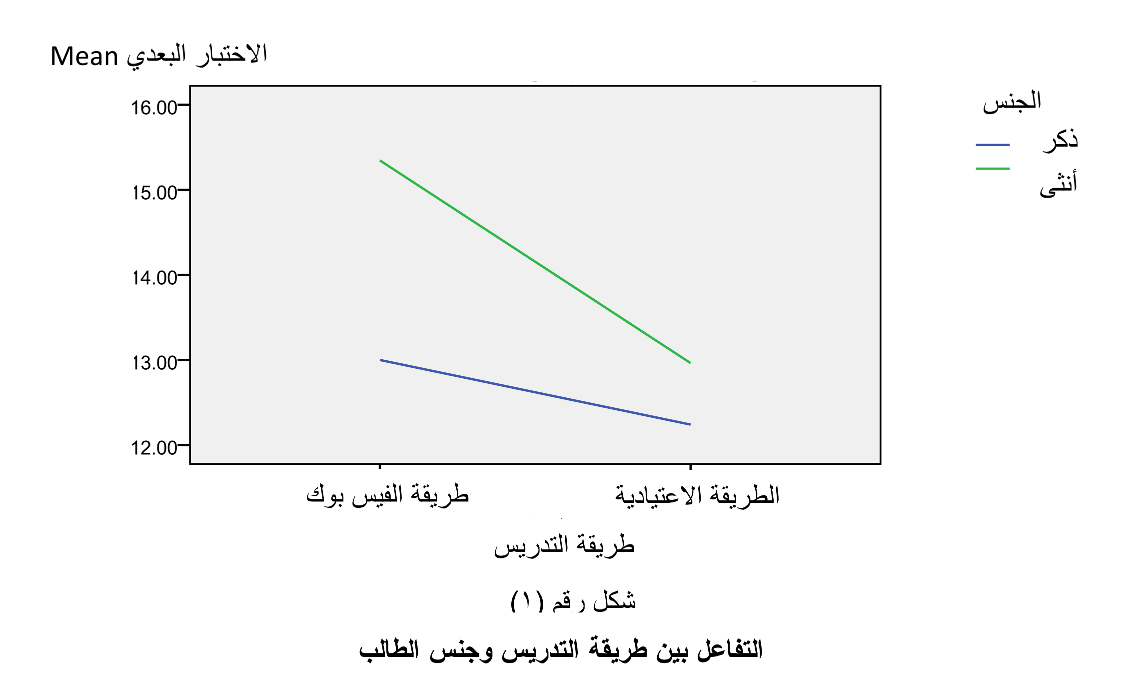
للإجابة على سؤال الدراسة الثالث والـذي يـنص علـى " هـل هنـاك تفاعـل بـين طريقة التدريس وجنس الطالب في التحصيل في الرياضيات لـدى طلبـة الصـف التاسـع الأساسي؟ ".

والذي تنص فرضيته على " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عنـد مسـتوى الدلالـة (α= ٠,٠٥) بين متوسـطي تحصـيل طلبـة المجمـوعتين التجريبيـة والضـابطة فـي الإحتمالات يعزى إلى التفاعل بين طريقـة التـدريس وجـنس الطالـب " يبـين الجـدول (١٢) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لأداء أفـراد مجمـوعتي الدراسـة فـي اختبار وحدة الإحتمالات البعدي وفقا للتفاعـل بـين طريقـة التـدريس وجـنس الطالـب. والجدول التالي يبين هذه النتائج.

جدول (١٢) : المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لأداء أفراد مجموعتي الدراسة في الاختبار البعدي وفقا للتفاعل بين طريقة التدريس و جنس الطالب

التفاعل بين طريقة التدريس وجنس الطالب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد الطلبة
طريقة الفيس بوك * أنثى	١٥,٣٥	٢,٦٢	٢٧
طريقة الفيس بوك * ذكر	١٣	٣,١٢	٢٦
الطريقة التقليدية * أنثى	١٢,٩٦	٢,٢٦	٢٦
الطريقة التقليدية * ذكر	١٢,٢٤	٢,٥٧	٢٥

وللإجابة عن هذا السؤال فقد تبين من نتائج تحليل التباين المغاير الموضح بالجدول (١٠) أن قيمة ف (٥,٨٨) بدلالة إحصائية (٠,٠١٧)، وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥)، ومربع إيتا (٠,٠٦) تدل على حجم اثر متوسط لصالح الطلبة الإناث الذين درسوا بطريقة الفيس بوك، والشكل رقم (١) يبين هذا التفاعل.



شكل رقم (١)

التفاعل بين طريقة التدريس وجنس الطالب

يبين الشكل (١) تفوق الإناث اللواتي درسن بطريقة الفيس بوك في الإختبار البعدي، على الذكور.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يتناول هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت اليها الدراسة حسب اسئلة الدراسة.

أولاً : مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الاول

نص السؤال الأول من أسئلة الدراسة على: "هل هناك أثر لاستخدام الفيس بوك في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في الرياضيات؟".

أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α = ٠,٠٥)، بين متوسط علامات طلبة الصف التاسع الأساسي، الذين درسوا وحدة الإحتمالات بالطريقة التقليدية (المجموعة الضابطة) ومتوسط علامات طلبة الصف التاسع الذين درسوا باستخدام طريقة الفيس بوك (المجموعة التجريبية) على الدرجة الكلية للإختبار البعدي، لصالح المجموعة التجريبية.

ويعزو الباحث الأثر الإيجابي لاستخدام طريقة الفيس بوك في تنمية تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي بما يلي:

من الممكن أن يكون التدريس باستخدام طريقة الفيس بوك استند على مفهوم تربوي يعتمد على التعلم بالممارسة، حيث أتاح للطالب فرصة توضيح المفهوم باستخدام الفيديوهات التعليمية لأكثر من مرة، وإعادة خطوات العمل والتدريب عليها من خلال الألعاب الإلكترونية المصممة خصيصا لهذا الغرض، وأيضا من خلال الإختبارات الإلكترونية التي قدمت التغذية الراجعة المباشرة للطلاب، ووفر لهم إمكانية إعادة الإختبار في أي وقت يشاؤون، وأبعدتهم عن رهبة الامتحانات التقليدية وقلقها والخوف منها. خاصة وأن مادة الرياضيات تحتاج إلى

كثير من الممارسة لإتقان مهاراتها واستيعاب مفاهيمها، والربط بين المهارات والمفاهيم، مما جعل هؤلاء الطلبة يتفوقون على نظرائهم في الطريقة الإعتيادية.

ولربما عملت هذه الطريقة على توظيف أكثر من حاسة للطالب في التعلم، فلم يعد دور الطالب سلبياً بل أصبح مشاركاً فاعلاً، مما كسر حاجز الجمود، وتغلب على صفة التجريد التي تتمتع بها الرياضيات، فازدادت دافعيتهم نحو التعلم حيث تحمس الطلبة حماسا شديدا، من خلال جمع المعلومات من مصادر متنوعة، وكتابتها والتعليق عليها والتعبير عن آرائهم لزملائهم في مجموعتهم على الفيس بوك، بعكس طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية.

ويبدو أن هذه الطريقة راعت الفروق الفردية بين الطلبة، فكل طالب يتعلم من الملفات بحسب قدرته وطبيعته، فالمادة بحوزته، ولا ينظر له أحد. وبإمكانه تكرارها بسهولة ومرونة، مع إمكانية الرجوع الى المادة في أي وقت يشاء ومتى يشاء كلٌ حسب رغبته وقدراته ودافعيته، بعيداً عن إحراجات الموقف التعليمي الإعتيادي.

وقد يكون مرجع هذه النتيجة، إلى الدورالفاعل لطريقة الفيس بوك في تدعيم التفاعل الإجتماعي مع الزملاء، خاصة وأنهم متمرسون في استخدامه في تواصلهم الإجتماعي. مما زاد من حب الطلاب لمادة الرياضيات وحرصهم على متابعة المادة أولا بأول، واستخدامها استخداما أتاح فرصاً للتواصل، والمناقشة بين الطلاب بعضهم البعض من ناحية وبينهم وبين معلمتهم من ناحية أخرى بدرجة أكبر بكثير مما يحدث داخل الفصل الدراسي باستخدام الطريقة التقليدية.

وقد تعزى النتيجة أيضاً، إلى ما وفرته هذه الطريقة من فرصة ذهبية للطلاب الخجولين أو المترددين بالمشاركة، للإجابة على بعض الأسئلة، عن طريق التفاعل مع الزملاء، والتعليق

في مجموعتهم على الفيس بوك. أما الطلبة الذين لم يفهموا المادة في الحصة الدراسية مثلاً، أو استعصى عليهم فهم جزء منها، فربما وفرت لهم هذه الطريقة إمكانية طرح أسئلتهم على المعلمة خارج أوقات الدراسة، أو حتى على الزملاء، فيتعلمون من أقرانهم.

وقد يكون لتوفر عنصر التشويق والمرح واللعب، الذي أتاحته الألعاب الإلكترونية التي وفرتها هذه الطريقة، وتنوع الملفات التي تحتوي فيديوهات وعروض بور بوينت واستطلاعات، إضافة إلى جاذبية الألوان، عاملاً في جعل الطلاب يقبلون عليها بنشاط واستمتاع، فأشبع اهتماماتهم، وأبعدهم عن ملل الحصص الإعتيادية التي اعتادوا عليها.

ومن الممكن أن يكون هذا التحسن عائداً لقدرة الطلبة على الدخول الى موقع الفيس بوك عن طريق الهاتف المحمول، فقد لاحظ الباحث أن كثيراً من الطلبة شاركوا بتعليقاتهم من خلال الهاتف وحتى أثناء ذهابهم الى المدرسة في الصباح الباكر. أضف إلى ذلك أن جميع الملفات كانت ترفع إلى مجموعتهم في الفيس بوك، فوفرت لهم امكانية المراجعة والمذاكرة الممتعة من أجل الاختبار.

وتتفق هذه الدراسة مع دراسة كل من: (Selby, 2009)، ودراسة (Juang, 2010)، ودراسة (عرفات، ٢٠١١)، ودراسة (Simpson, 2011)، ودراسة (عوض، ٢٠١١)، ودرساة (Divall & Kirwin, 2012)، ودراسة (Petrović, et al.,2012)، ودراسة (Wang , et al.,2013)، ودراسة (عمر، ٢٠١٣)، ودراسة (ابراهيم،٢٠١٣)، ودراسة (العنزي، ١٤٣٤ هـ)، التي كشفت جميعها عن وجود فروق دالة إحصائيا في متوسطات تحصيل الطلبة تعزى لطريقة التدريس باستخدام الفيس بوك.

ثانياً : مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي تحصيل طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في الرياضيات، يعزى إلى متغير جنس الطالب ؟

أظهـرت نتـائج الدراسـة أنـه يوجـد فـرق ذو دلالـة إحصـائية عنـد مسـتوى دلالـة (α = ٠,٠٥) بـين متوسـطات تحصـيل الطلبـة فـي الإختبـار البعـدي يعزى الـى جـنس الطالـب، ولصـالح الإنـاث، ولعـل ذلـك يعـود إلـى أن الإنـاث عـادة بحكـم الطبيعـة الإجتماعيـة يمكـثن فتـرة طويلـة فـي البيـت ولا يخـرجن منـه، فيكـون لـديهن أوقـات فـراغ يـتم اسـتغلالها فـي الدراسـة، أو اللعـب بالألعاب الإلكترونيـة، أو النقـاش مـع زمـيلاتهن. وهـذا الـذي يتيحـه لهـن الفـيس بوك تمامـاً، فهـو شـبكة إجتماعيـة بالأسـاس، ممـا جعلهـن يتفـوقن علـى الطلبـة الذكور، الـذين يقضـون معظـم وقـتهم خـارج المنـزل منشـغلين بـأمور تصـرفهم عن التواصل الإجتماعي بشكل كبير.

كما يرى الباحث أن الإناث عادة ما تميل إلى إثبات الذات عن طريق التطوير من قدراتهم الأكاديمية والإجتماعية، أما الذكور فيميلون إلى إثبات الذات عن طريق التطوير من قدراتهم الجسدية والعضلية.

وتنسجم هذه الدراسة مع ما توصلت إليه نتائج دراسات أخرى تشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل الطلبة تعزى إلى متغير الجنس ولصالح الإناث، مثل دراسة (Hall , et al. ,2013)، في حين اختلفت مع نتائج دراسة (Tiryakioglu, 2011)، ودراسة (Petrović, et al., 2012)، ودراسة (إبراهيم، ٢٠١٣)، والتي وجدت أنه لا يوجد فروق دالة إحصائيا تعزى إلى متغير جنس الطالب.

ثالثاً : مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث :

هل هناك تفاعل بين طريقة التدريس وجنس الطالب في التحصيل في الرياضيات لدى طلبة الصف التاسع الأساسي؟

كشفت النتائج عن وجود فرق ذي دلالة إحصائية يعزى للتفاعل بين طريقة التدريس وجنس الطالب، لصالح الإناث اللواتي درسن بطريقة الفيس بوك، وهذا يعني أن طريقة التدريس باستخدام الفيس بوك عملت على إفادة الإناث أكثر من الذكور ، مما يدل على أن طريقة التدريس المستخدمة غير مستقلة عن جنس الطالب في التحصيل في الرياضيات. وقد يعزى ذلك إلى أن طريقة الفيس بوك لم تعمل على إيصال المعلومات بشكل جيد للذكور مقارنة بالإناث، ومن الممكن أن يكون السبب في ذلك توفر عنصر الوقت المتاح لهن في البيت فيتم استغلاله في الدراسة، بالإضافة الى ما تحتويه طريقة الفيس بوك من مثيرات متنوعة، عملت على تعزيز تعلمهن وتطوير قدراتهن. أما الذكور فقد كان أثر استخدام الفيس بوك ظاهراً إلا أنه لم يرتق لمستوى الإناث وقد يكون ذلك عائداً لانشغالهم بأمور أخرى خارج المنزل، صرفتهم عن التواصل الإجتماعي بشكل كبير، فكان أداء الطالبات اللاتي قدمت لهن المادة عن طريق الفيس بوك أفضل من أداء الذكور.

التوصيات :

اعتماداً على نتائج هذه الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

١- توظيف الفيس بوك في تدريس مادة الرياضيات لما لها من أثر فاعل في التحصيل، وتصميم الماده بشكل يتلاءم معه.

٢- توجيه اهتمام واضعي المناهج بشكل عام وواضعي مناهج الرياضيات بشكل خاص على ضرورة استخدام الفيس بوك للإفادة من خصائصه في توسيع أفق المناهج ومنحها المرونة الكافية بما يتناسب مع الفروق الفردية للطلبة.

٣- إجراء مزيد من الدراسات حول أثر الفيس بوك في تحصيل الطلبة في مواد الرياضيات الأخرى بحيث تتناول متغيرات مثل معدل الطالب التراكمي والخبرة في استخدام الفيس بوك والإتجاهات نحو استخدامه في التعليم.

٤- عقد دورات تدريبية لتوعية المعلمين للإستفادة من الفيس بوك في التعليم لتطوير مهاراتهم التدريسية مع مواكبة التطور التكنولوجي.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع العربية :

- إبراهيم، مريم غالب يوسف، **أثر استخدام الفيس بوك في تطوير الأداء الكتابي في اللغة الإنجليزية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي**، رسالة ماجستير، ٢٠١٣، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- **الإطار العام والنتاجات العامة والخاصة لمرحلتي التعليم الأساسي والثانوي لمبحث الرياضيات**، وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٥، عمان، الأردن.
- بركات، زياد وحرز الله، حسام، **أسباب تدني مستوى التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة الاساسية الدنيا من وجهة نظر المعلمين في محافظة طول كرم**، (التعليم المدرسي في فلسطين: استجابة الحاضر واستشراق المستقبل)،٢٠١٠، الخليل، فلسطين.
- بيتر، جاري وبيرسون، ميليسا ، **استخدام التكنولوجيا في الصف**، الطبعة الاولى، ٢٠٠٧، (أميمة محمد عمور وحسين أبو رياش. مترجم)، دار الفكر، عمان، الاردن.
- **التقرير الوطني الاردني عن الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم لعام ٢٠٠٧** Timss (2007)، وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٨، عمان، الاردن.
- حسن، السيد محمد، **الخصائص السيكومترية لادوات القياس في البحوث النفسية والتربوية باستخدام SPSS**، جامعة الملك سعود، ٢٠٠٦. تم استرجاعه بتاريخ ٢٠١٤/٦/٢٢ م من www.pdffactory.com
- حسني، منار، **استخدام شبكات التواصل الاجتماعي في التعليم: ماله وما عليه**. رسالة الجامعه. جامعة الملك سعود. بتاريخ ٢٨ يناير ٢٠١٢ م تم استرجاعه بتاريخ ٨ / ١٠ / ٢٠١٣ م من:http://rs.ksu.edu.sa/68758.html
- حواس، محمد احمد، **أثر استخدام الوسائل التعليمية في تدريس الكسور والعمليات عليها على تحصيل طلاب الصف الخامس في محافظة القريات في الرياضيات وعلى اتجاهاتهم نحوها**. رسالة ماجستير،٢٠٠٦، الجامعة الاردنية، عمان، الاردن.
- داغستاني، محمد والعصيمي، خالد، **عوامل تدني مستوى تحصيل الطلاب في الرياضيات.** أفكار الثقافة الاردنية، ٧، ١٢، ٢٩ – ٥٥ (٢٠٠١).
- **دراسة مسحية حول انتشار واستخدام تكنلوجيا المعلومات والإتصالات في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية**، وزارة الإتصالات وتكنلوجيا المعلومات،٢٠١٢، عمان، الاردن.
- **دليل المعلم للصف التاسع الأساسي**، وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٦، عمان، الأردن.

- راضي، زاهر، **استخدام مواقع التواصل الاجتماعي في العالم العربي**، مجلة التربية، جامعة عمان الأهلية، عمان، عدد ١٥، ص٣٢ (٢٠٠٣).
- رشاد، فاطمة، **المردود الايجابي للتعليم الالكتروني**، مجلة التعليم الالكتروني، العدد الخامس، ٤-٥ (٢٠١١).
- الرويثي، إيمان، **استخدام تقنيات الويب ٢,٠ (EB 2 . 0) في التعليم الجامعي (الفيس بوك – التويتر)**، رسالة ماجستير، ١٤٣٤ هـ، جامعة الإمام محمد بن سعود الاسلامية، الرياض، السعودية.
- **الرياضيات للصف التاسع الأساسي**، وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٦، عمان، الأردن.
- الزعبي، علي وبني دومي، حسن " **أثر استخدام طريقة التعلم المتمازج في المدارس الاردنية في تحصيل تلاميذ الصف الرابع الأساسي في مادة الرياضيات وفي دافعيتهم نحو تعلمها**" مجلة جامعة دمشق. ٢٨، ١، ٤٨٥- ٥١٨ (٢٠١٢).
- زيتون، عايش، **البنائية وتعليم العلوم**،٢٠٠٧، دار الشروق، عمان، الأردن.
- سعادة، جودت، **التعلم النشط بين النظرية والتطبيق**، ط١، ٢٠٠٦، دارالشروق للنشروالتوزيع، عمان، الأردن.
- شلتوت، محمد، **الفيس بوك كنظام ادارة تعلم**، مجلة التعليم الالكتروني، بتاريخ ١ / ٩ / ٢٠١٣ م. تم استرجاعه بتاريخ ٨ / ٢ / ٢٠١٤ م من : http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=321
- أبو شنب، حمزة اسماعيل، **تقنيات التواصل الاجتماعي ... الاستخدامات والمميزات**، ٢٠١٣ . تم استرجاعه بتاريخ ٢٠١٤/٥/٢٨م من http://www.alukah.net/Spotlight/0/59302/#ixzz2jhBfa72D
- صالح، أكرم، **تعلم الرياضيات باستخدام فعاليات الويب كويست للصف التاسع الاساسي " الجانب العاطفي** "، رسالة ماجستير، ٢٠١٢، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- صالح، ماجدة محمود، **الاتجاهات المعاصرة في تقييم الرياضيات**، ط١ ،٢٠٠٦، دار الفكر، عمان، الأردن.
- الصراف، قاسم، **القياس والتقويم في التربية والتعليم**، ط١ ،٢٠٠٢، دار الكتاب الحديث، الكويت.
- عبد الحافظ، حسني، **التعليم عبر شبكات التواصل الاجتماعي مزايا ومآخذ**، مجلة المعرفة، ٢٠١٢. تم استرجاعه بتاريخ ٢٠١٤/٤/٢٣م من http://www.almarefh.net/show_content_sub.php?CUV

-عبدالمجيد، أحمد صادق، **النظرية التواصلية للتعلم رؤية جديدة للابتكار الشبكي الالكتروني،** مجلة التدريب والتقنية. ع ١٦، ٤١٦ – ٤١٩ (٢٠٠٧).

– العبودي، فاطمة محمد، **الرياضيات ملكة العلوم و خادمتها،** صحيفة عكاظ، المملكة العربية السعودية ٢٠٠٥م، عدد ٢١٥٦، ص ٨.

– العتيبي، جارح، **تأثير الفيس بوك على طلبة الجامعات السعودية،** رسالة ماجستير، ٢٠٠٨، كلية الآداب، جامعة الملك سعود، الرياض.

– عرفات، ماهر، **الأثر الإجتماعي والتعليمي من استخدام الشبكات الإجتماعية، الفيس بوك على طلاب كلية تكنولوجيا المعلومات في جامعة النجاح الوطنية،** بتاريخ ٢٤/٤/٢٠١١، تم استرجاعه بتاريخ ٢٥/٦/٢٠١٤ م من
https://tw-arafat.wikispaces.com/file/view/T.W+report+Fb.pdf

– عزيز، إبراهيم، **رؤى مستقبلية في تحديث منظومة التعليم،** ط١، ٢٠٠١، القاهرة،مكتبة الإنجلو المصرية، مصر.

– عمر، أمل، **تصور مقترح لتوظيف شبكات التواصل الاجتماعي في التعلم القائم على المشروعات وأثره في زيادة دافعية الإنجاز والإتجاه نحو التعلم عبر الويب**، ٢٠١٣، المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد، ٢٠١٣، الرياض، المملكة العربية السعودية.

– العمودي، غادة بنت عبدالله، **البرمجيات الاجتماعية في منظومة التعليم المعتمد على الويب: الشبكات الاجتماعية نموذجا،** المؤتمر الدولي الاول للتعليم الالكتروني والتعليم عن بعد، ٢٠٠٩ ، الرياض،المملكة العربية السعودية.

– العنزي، جواهر، **فاعلية استخدام شبكات التواصل الاجتماعي في تحصيل العلوم والاتجاه نحو مجتمع المعرفة لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدينة المنورة.** رسالة دكتوراة، ١٤٣٤هـ، جامعة أم القرى، المملكة العربة السعودية.

– عودة، أحمد، **القياس والتقويم في العملية التدريسية،** ط١، ٢٠٠٤، دار الأمل للنشر والتوزيع، إربد، الأردن.

– عـوض، حسـني، "**اثـر مواقـع التواصـل الاجتمـاعي فـي تنميـة المسـؤولية المجتمعيـة لـدى الشـباب تجربـة مجلـس شـبابي عـلار انموذجـا**"، مجلـة الباحث ، ع ١٠،٣٢٢ – ٣٤٢ (٢٠١١).

– الغريب، زاهر، **التعليم الالكتروني من التطبيق الى الاحتراف والجودة،** ط ١، ٢٠٠٩، عالم الكتب، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

- الكبيسي، عبدالواحد، **القياس والتقويم تجديدات ومناقشات**، ط ١ ،٢٠٠٧، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان.
- **مؤتمر المعايير الوطنية لتنمية المعلمين مهنيا**، وزارة التربية والتعليم بالتعاون مع الجامعات الاردنية وSJE/CIDA، ٢٠٠٦، عمان، الأردن.
- آل محيا، عبدالله، **اثر استخدام الجيل الثاني للتعلم الالكتروني E –Learning على مهارات التعليم التعاوني لدى طلاب كلية المعلمين في ابها**، رسالة دكتوراة، ٢٠٠٨، جامعة ام القرى، المملكة العربية السعودية.
- المقدادي، خالد، **ثورة الشبكات الاجتماعية**، ط١ ، ٢٠١٣، دار النفائس، عمان.
- نصار، يحيى، **استخدام حجم الأثر لفحص الدلالة العملية للنتائج في الدراسات الكمية.** مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٧، ٣٦ – ٥٩ (٢٠٠٦).
- يحيى، عماد، **إحصائيات عن الشبكات الإجتماعية والإنترنت**، موقع عالم التقنية، استرجع بتاريخ ٢٨/٥/٢٠١٤م من http://albaladoman.com/?p=10112

المراجع الأجنبية :

- Alexa. Web site. Retrieved may , 28 , 2014 from http//www.alexa.com
- Asharya , V . Patel , A .& Jethava , S . " **Asurvey on social networking to enhance the teaching and learning process** " International Journal of - Advanced Research in Computer Science and Software ngineering , 3 , 6 , 528 – 531 (2013)
- Bitter,G . B . & Pierson, M . E. " **Using technology in the classroom**" Multimedia The university of new England, 5, 7, 312-322 (2005).
- Couillard,C.**Facebook: The pros and cons of use in education** , A research paper submitted in partial fulfillment of the requirements for the master of science degree, 2011, University of Wisconsin-Stout
- Divall , M . and Kirwin , J . " **Using facebook to facilitate course-related discussion between students and faculty members** " **American Journal of Pharmaceutical Education**,76,2, (2012) http://www.ajpe.org/
- Fewkes , M . McCabe , M "**Facebook : Learning tool or distraction ?** "Journal of digital learning in teacher education , 28 , 3 , 92 – 98 (2012)
- Hall,M.Hanna,L&Huey,G. **Use and views on social networking sites of pharmacy students in the United Kingdom**, American Journal of Pharmaceutical Education, American association of colleges of pharmacy , 77 , 1 (2013).
- Heatley, E. & Lattimer, T. **Using social media to enhance student learning**, Classroom Connection, Techniques, January 2013, p 8 www.acteonline.org
- Juang , Y . **Integrating social networking site into teaching and learning** , 2010 , 240 – 251 , Putrajaya , Malaysia .
- Lam , L . " **An innovative research on the usage of facebook in the higher education context of Hong kong**" The Electronic Journal of e-Learning , 10 , 4 , 377-386 (2012).
- Meishar-Tal, K. & Pieterse,H. " **Facebook groups as LMS: A case study"**The international review of research in open and distance learning , Vol 13 , No 4, 33-48(2012).
- Munoz , C & Towener , T .**Opening facebook : how to use facebook in the college classroom** . Paper prepared for presentation at the 2009 society for Information technology and teacher conference in charleston . South Carolina.
- National Council of teachers of Mathematics , **Principles and Standers for School Mathematics** ,2000, Reston , AV: NCTM.

- National Council of teachers of Mathematics , **The Role of Technology in the Teaching and Learning of Mathematics** ,2008, Restorn , VA: NCTM .
- Petrovic , N., Petrovic , D., Jeremic, V., Milenkovic , N. and Cirovic , M**., Possible educational use of facebook in higher environmental education** . ICICTE 2012 Proceedings, University of Belgrade .Serbia
- Selby , D . " **Facebook : An educational support tool for teaching earth science** " Department of Earth Sciences , Durham University , 3 , 22 , 56 – 60 (2009)
- Selwyn , N. " **Faceworking : exploring students' education-related use of facebook** " Learning , Media and Technology , 34 , 2 , 157 – 174 (2009)
- Simpson , M . " **ESL @ Facebook : Ateacher 's dairy on using facebook** " Teaching English with Technology , 12 , 3 ,36 – 48 (2011)
- Tiryakioglu , F . Erzurum , F . " **Use of social networks as an education tool " Contemporary Educational Technology** , 2 , 2 , 135 – 150(2011)
- Ulloa , T . , **Teaching with Social Networks : Facebook , Twitter and Edmondo** , 16th Annual CSU Teaching Symposium , 2013 , The California Maritime Academy , Vallejo .
- VanDoorn , g . & Ekland , A. " **Face to Facebook: Social media and the learning and teaching potential of symmetrical , synchronous communication** " , Jornal of University Teaching and Learning Practice , 10 , 1 , Art . 6 (2013)
- Wang , J . Chun-Fu , C . Lin , W . & Emily , W. " **Meaningful engagement in facebook learning environments : Merging social and academic lives** " , Turkish On line Journal of Distance Education , 14 , 1 , Art. 26 (2013)
- Wikipedia. (n.d.). Retrieved April 11, 2014, from http://en.wikipedia.org/wiki/Facebook
- Yunus , M . & Salehi , H . " **The effectiveness of facebook groups on teaching and improving writing : Students' perceptions** " International Journal of Education and Information Technologies , 6 , 1 , 87 – 96 (2012).

ملحق رقم (١)

تحليل المحتوى التعليمي لوحدة الاحتمالات من كتاب الرياضيات للصف التاسع الاساسي

أ. المفاهيم :

١. مبدأ العد
٢. طريقة الشجرة البيانية
٣. طريقة المخطط الديكارتي
٤. الحادث
٥. حادث بسيط
٦. حادث اكيد
٧. حادث مستحيل
٨. المتممة
٩. حادثين منفصلين
١٠. التكرار النسبي
١١. احتمال الحادث
١٢. الاحتماتل النظري

ب. التعميمات :

١. عند اجراء عملية تتكون من خطوتين ، اذا كان عدد طرق اجراء الخطوة الاولى ن ١ ، وعدد طرق اجراء الخطوة الثانية ن ٢ فان عدد طرق اجراء العملية باكملها هو ن ١ x ن ٢

٢. احتمال وقوح الحادث ح = $\frac{\text{عدد عناصر الحادث ح}}{\text{عدد عناصر } \Omega}$

٣. مجموع احتمالات الحوادث البسيطة المكونة للفضاء العيني لتجربة عشوائية = ١

٤. احتمال الحادث الاكيد = ١

٥. احتمال الحادث المستحيل = ٠

جـ. المهارات الخوارزمية :

١. تعيين الفضاء العيني لتجربة عشوائية بطريقة الشجرة .

٢. ايجاد الفضاء العيني لتجربة عشوائية بطريقة المخطط الديكارتي .

٣. تمثيل الحوادث باشكال فن .

٤. ايجاد الفضاء العيني لتجربة معطاة .

٥. تمييز دلالات الرموز .

٦. التعبير عن الحوادث بذكر جميع العناصر .

٧. تصنيف انواع الحوادث .

٨. حساب احتمال الحادث بالاعتماد على ان مجموع جميع احتمالات الحوادث البسيطة للفضاء العيني = ١ .

٩. ايجاد احتمال وقوع حادث ما .

د. حل المسائل :

١. حل مسائل على استخدام مبدأ العد .

٢. حل مسائل حياتية على ايجاد عناصر الحادث .

٣. حل مسائل على استخدام قانون احتمال الحادث .

٤. حل مسائل على توظيف اشكال فن .

ملحق رقم (٢)

توزيع النتاجات التعليمية الخاصة بناء على مستويات الاهداف في المجال المعرفي

المحتوى	النتاجات التعليمية الخاصة	المعرفة والتذكر	الفهم والاستيعاب	التطبيق	العمليات العقلية العليا
المفاهيم	أن يعرف الطالب مفهوم مبدأ العد	√			
	أن يعرف الطالب مفهوم الحادث	√			
	أن يوضح الطالب مفهوم التجربة العشوائية		√		
	أن يعرف الطالب الفضاء العيني للتجربة العشوائية	√			
	أن يعرف الطالب الحادثين المنفصلين		√		
	أن يحدد معنى التكرار النسبي لحادث ما	√			
	أن يذكر الطالب الفرق بين التكرار النسبي والاحتمال النظري		√		
التعميمات	أن يستنتج الطالب مبدأ العد				√
	أن يكتشف الطالب قانون احتمال الحادث				√
	أن يكتشف الطالب ان مجموع احتمالات جميع الحوادث البسيطة يساوي دائما واحد			√	
	أن يستنتج الطالب ان احتمال الحادث الاكيد يساوي ١			√	
	أن يبرهن الطالب ان احتمال الحادث المستحيل يساوي ٠			√	
	أن يميز الطالب الحادثين المنفصلين		√		

المهارات	أن يعين الطالب الفضاء العيني لتجربة عشوائية بطريقة الشجرة			√	
	أن يجد الطالب الفضاء العيني لتجربة عشوائية بطريقة المخطط الديكارتي			√	
	أن يحدد عدد الطرق عن طريق مبدأ العد			√	
	أن يمثل الطالب الحوادث باشكال فن		√		
	أن يكتب الطالب الفضاء العيني لتجربة معطاه		√		
	أن يعرف الطالب دلالات الرموز		√		
	أن يعبر الطالب عن الحوادث بذكر عناصرها			√	
	أن يصنف الطالب انواع الحوادث		√		
	أن يحسب الطالب احتمال الحادث بالاعتماد على ان مجموع جميع احتمالات الحوادث البسيطة للفضاء العيني = ١				√
	أن يجد الطالب احتمال وقوع حادث ما			√	
حل المسائل	أن يستخدم الطالب مبدأ العد في حل المسائل			√	
	أن يحل الطالب مسائل على الحادث			√	
	أن يستخدم الطالب تعميم احتمال الحادث في حل المسائل				√
	أن يوظف الطالب اشكال فن في حل المسائل				√

ملحق رقم (٣)

اختبار في وحدة الاحتمالات للصف التاسع الأساسي

بسم الله الرحمن الرحيم

الاختبار التحصيلي لوحدة الإحتمالات لمادة الرياضيات

الصف التاسع الأساسي

اسم الطالب / الطالبة : .... **المدرسة :** ....

الصف : .... **الشعبة :** ....

تعليمات الإختبار :

- مدة الإختبار : ٤٥ دقيقة .
- لكل فقرة إجابة واحدة صحيحة فقط .
- وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في الورقة الملحقة متبعاً التسلسل الرقمي لها .

شاكرين تعاونكم

عزيزي الطالب / الطالبة : اقرأ الأسئلة التالية بعناية ثم أجب عنها في نموذج الاجابة المرفق

١) كم عدد مكون من منزلتين يمكن تكوينه من بين الارقام { ٢ ، ٥ ، ٨ } ، اذا لم يسمح بالتكرار .

أ) ٩ ب) ٦ ج) ٥ د) ٤

---

٢) عدد الطرق التي يمكن ان يجلس بها ثلاثة اشخاص في ٥ مقاعد موضوعة على استقامة واحدة .

أ) ٢٠ ب) ٦ ج) ١٢ د) ٦٠

---

٣) كم عدد مكون من رقمين يزيد عن ٥٠ يمكن تكوينه من مجموعة الارقام { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٤ ، ٦ }.

أ) ١٠ ب) ٢٥ ج) ٨ د) ٥

---

٤) اي من التجارب التالية يعد تجربة عشوائية :

أ) تجربة رمي قطعة نقد

ب) تجربة رمي حجر نرد

ج) اختيار كرة من وعاء به كرات مختلفة اللون دون النظر اليها

د) جميع ما ذكر

---

٥) وعاء يحتوي على ٧ كرات حمراء ، وكرتين زرقاء ، وكرة خضراء ، اذا تم سحب كرة عشوائيا من الوعاء ، فاي من الحوادث التالية يعد مستحيلا :

أ) اختيار كرة حمراء

ب) اختيار كرة زرقاء

ج) اختيار كرة صفراء

د) اختيار كرة خضراء

---

٦) ح١ ، ح٢ حادثان منفصلان اذا كان :

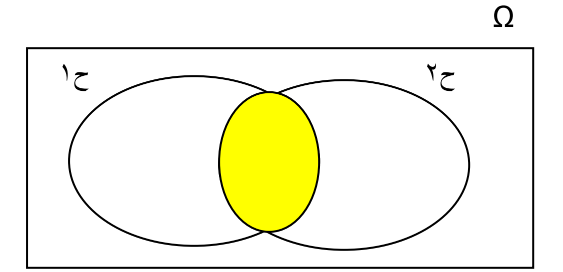
أ) ح١ $\cup$ ح٢ = Φ

ب) ح١ $\cap$ ح٢ = Φ

ج) ح١ $\cup$ ح٢ = Ω

د) ح١ $\cap$ ح٢ = Ω

٧) الشكل المظلل في الشكل المجاور يمثل :



أ)  ح١ U ح٢

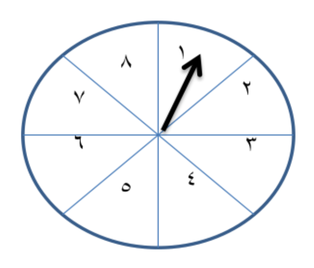
ب) ح١ - ح٢

ج) $\overline{ح١}$

د) ح١ ∩ ح٢

---

٨) تلعب لين وحلا لعبة القرص الدوار المبين في الشكل ، تربح لين الجائزة اذا وقف المؤشر على عدد فردي ، وتربح حلا الجائزة اذا وقف المؤشر على عدد زوجي من برايك فرصتها اكبر للفوز ؟



أ) لين　　　　ب) حلا　　　　ج) لا أعرف　　　　د) لهما نفس الفرصة للفوز

---

٩) صف فيه ٤٠ طالبا ، نجح منهم في امتحان التربية الاسلامية ٢٥طالبا ، وفي امتحان العلوم ٢١ طالبا ، وفي الامتحانين معا ١٥ طالب ، اذا اختير احد الطلبة عشوائيا ، فان احتمال ان يكون هذا الطالب : غير ناجح في الامتحانين معا هو

أ) $\frac{٢٥}{٤٠}$　　　　ب) $\frac{١٠}{٤٠}$　　　　ج) $\frac{٩}{٤٠}$　　　　د) $\frac{٦}{٤٠}$

---

١٠) القيت قطعة نقد معدنية ٥٠ مرة ، فظهرت الكتابة ٢٠ مرة ، ما الاحتمال التجريبي لظهور الصورة

أ) $\frac{٢}{٥}$　　　　ب) $\frac{٣٠}{٥}$　　　　ج) $\frac{١}{٢}$　　　　د) $\frac{٣}{٥}$

---

١١) بلغ عدد الطلبة في الفرع المهني المقبولين حسب خطة القبول للصف الاول ثانوي المهني في الاردن ١٦٩٣٦ طالبا وطالبة ، من بينهم ٧٥١٧ طالب ، فان التكرار النسبي لحادث ان يكون الطالب المقبول انثى

أ) $\frac{٧٥١٧}{١٦٩٣٦}$　　　　ب) $\frac{٩٤١٩}{١٦٩٣٦}$　　　　ج) $\frac{١٦٩٣٦}{٧٥١٧}$　　　　د) $\frac{١٦٩٣٦}{٩٤١٩}$

---

١٢) اذا كان ح حادثا في Ω ، وكان ل (ح) = $\frac{١}{٥}$ فما عدد عناصر Ω ، اذا كان عدد عناصر ح = ٧ عناصر

أ) ١٢　　　　ب) ٧　　　　ج) ٥　　　　د) ٣٥

١٣) الحوادث البسيطة ح١، ح٢ ، ح٣ تكون الفضاء العيني لتجربة عشوائية اذا كان ل (ح ١) = ٠,٢٥ و ل (ح٢) = ٠,٣٥فان قيمة ل (ح٣)=

أ) ٠,٦ ب) ١,٦ ج) ٠,٥ د) ٠,٤

---

١٤) يحتوي صندوق على ثلاث كرات : حمراء ، وصفراء ، وبيضاء ، سحبت كرة ثم اعيدت الى الصندوق ثم سحبت كرة ثانية اذا كان :
ح١ : ظهور كرتين لهما اللون نفسه .
ح٢: ظهور كرتين الاولى منهما حمراء
فان ح١ – ح ٢ =

أ) { (صفراء،صفراء) ، (بيضاء ،بيضاء)}

ب) { }

ج) { (صفراء ،حمراء) ، (صفراء، بيضاء) ، (بيضاء، حمراء)،(بيضاء ،صفراء) ،(بيضاء ،بيضاء)}

د) { (حمراء،حمراء)}

---

١٥) **يراد اختيار لجنة ثلاثية من بين (٤) طلاب و(٥) معلمين في احدى المدارس فان احتمال ان يكون في هذه اللجنة معلمان فقط هو :**

أ) $\frac{٥}{٩}$ ب) $\frac{٤}{٩}$ ج) $\frac{٣}{٨}$ د) $\frac{١٠}{٢١}$

---

١٦) **صف فيه (٣٠) طالبا ،(٢٠) منهم هواياتهم لعب كرة القدم ، و (١٥) منهم هواياتهم لعب كرة السلة ، و (١٠) منهم يمارسون الهوايتين معا ، اختير احد طلبة هذا الصف بشكل عشوائي ، فان احتمال ان يكون الطالب المختار ممن لا يلعب كرة القدم ولا يلعب كرة السلة هو :**

أ) $\frac{٥}{٦}$ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) $\frac{٢}{٣}$ د) $\frac{١}{٦}$

---

١٧) الرمز ح١ - ح٢ يدل على :

أ) وقوع ح١ ، ح٢ معا

ب) حادث وقوع ح١ وعدم وقوع ح٢

ج) حادث وقوع احدهما على الاقل

د) ح١ مجموعة جزئية من ح٢

---

١٨)عدد عناصر الفضاء العيني لتجربة اختيار لجنة طلابية تتكون من عضوين فقط من الطلبة (احمد ، عمر ، وائل) هو :

أ) ٣ ب) ٩ ج) ٦ د) ٥

---

١٩) القي حجر نرد مرتين متتاليتين فان احتمال الحصول على عددين مجموعهما ٥ هو :

أ) $\frac{١}{٦}$ ب) $\frac{٥}{٣٦}$ ج) $\frac{١}{٨}$ د) $\frac{١}{٩}$

٢٠) في تجربة رمي قطعة نقد ثم حجر نرد ، اذاكان

ح١: ظهور العدد ٥ على حجر النرد.

ح٢: ظهور وجه كتابة على قطعة النقد . فان ح١⋂ ح٢ يساوي

أ) { (ص،٥) ، (ك ، ٥) ، (ك ، ١) ، (ك ، ٢) ، (ك ، ٣) ، (ك ، ٤) ،(ك ، ٦) }

ب) { (ص،٥) }

ج) { (ك ، ٥) ، (ك ، ١) ، (ك ، ٢) ، (ك ، ٣) ، (ك ، ٤) ،(ك ، ٦) }

د) { (ك ، ٥) }

انتهت الأسئلة

ملحق رقم (٤)

نموذج تعبئة الإجابة الصحيحة

مفتاح الاجابة				
١	أ	ب	ج	د
٢	أ	ب	ج	د
٣	أ	ب	ج	د
٤	أ	ب	ج	د
٥	أ	ب	ج	د
٦	أ	ب	ج	د
٧	أ	ب	ج	د
٨	أ	ب	ج	د
٩	أ	ب	ج	د
١٠	أ	ب	ج	د
١١	أ	ب	ج	د
١٢	أ	ب	ج	د
١٣	أ	ب	ج	د
١٤	أ	ب	ج	د
١٥	أ	ب	ج	د
١٦	أ	ب	ج	د
١٧	أ	ب	ج	د
١٨	أ	ب	ج	د
١٩	أ	ب	ج	د
٢٠	أ	ب	ج	د

ملحق رقم (٥)

رسالة موجهة الى محكمي ادوات الدراسة

بسم الله الرحمن الرحيم

التاريخ : / / ٢٠١٤ م

السيد الفاضل: الدكتور / المشرف التربوي المعلم .... المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الموضوع : نموذج تحكيم تحليل المحتوى والتحضير واختبار التحصيل

سيقوم الباحث باجراء دراسة بعنوان **" اثر استخدام الفيس بوك في تحصيل طلبة الصف التاسع الاساسي في الرياضيات "** استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في اساليب تدريس الرياضيات من الجامعة الهاشمية . وتتناول هذه الدراسة وحدة الاحتمالات من كتاب الرياضيات للصف التاسع الاساسي . ولاغراض الدراسة فقد تم القيام بالاجراءات التالية :

١. تحليل المحتوى الرياضي للوحدة .

٢. كتابة النتاجات التعليمية الخاصة للوحدة ، وتوزيعها على ابعاد المحتوى التعليمي الاربعة (المفاهيم ، التعميمات ، المهارات الخوارزمية ، حل المسائل)، وكذلك على مستويات الاهداف في المجال المعرفي (المعرفة والتذكر ، الفهم والاستيعاب ، التطبيق ، العمليات العقلية العليا) .

٣. اعداد جدول مواصفات تدريسي وتقويمي .

٤. اعداد اختبار في الوحدة .

٥. تحضير الوحدة بالطريقتين (الاعتيادية ، طريقة الفيس بوك)

راجيا منكم التكرم بتحكيم ادوات الدراسة ، وابداء رايكم في :

١. مناسبة الصياغة اللغوية للفقرات و النتاجات التعليمية الخاصة .

٢. مناسبة النتاج التعليمي والفقرة الاختبارية للمستوى الذي تم التصنيف فيه .

٣. منسابة فقرات الاختبار ، بابداء ارائكم عند كل فقرة من حيث انها مناسبة او غير مناسبة او تحتاج الى تعديل ، او اي مقترح لديكم .

ملاحظاتكم القيمة مساهمة فاعلة لها تقديري وشكري ......

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

الباحث : أيمن المصري

مرفقات :

١. جدول لتحكيم مدى مناسبة الفقرات .

٢. التعريف بطريقة الفيس بوك .

ملحق رقم (٦)

تعريف المحكمين بطريقة الفيس بوك الاجرائية

تعتمد الطريقة على استخدام المميزات التي يوفرها موقع الفيس بوك لاجل التعلم ومنها :

١. يقوم المعلم بعمل مجموعة الاحتمالات للصف التاسع الاساسي على موقع الفيس بوك .

٢. يدعو الطلاب الى الانضمام الى المجموعة .

٣. ينضم الطلاب الى المجموعة ليصبحوا اعضاء فيها .

٤.يعرض المعلم المهام التي يريدها على الفيس بوك قبل يوم من موعدتدريسها الفعلي ، فيقوم الطلاب بمشاهدة المهمة والبحث والاستقصاء في محاولة لفهمها والمناقشة فيما بينهم حولها .

٥. يقوم المعلم بمناقشة الطلاب في الحصة حول المهمة .

٦. التاكد من تحقيق الاهداف للمهمة . ويمكن ذلك من خلال الاختبارات الالكترونية التي يقوم المعلم بنشرها على الموقع .

٧. استخدام ميزة التصويت في الفيس بوك لعمل استفتاءات .

٨. عمل العاب الكترونية تعليمية ونشرها على موقع الفيس بوك ليقوم الطلاب بتحميلها على اجهزتهم الخاصة وممارسة هذه الالعاب التعليمية .

٩. استخدام طريقة التعلم التعاوني بتقسيم الطلبة الى مجموعات غير متجانسة على الفيس بوك ، بحيث تعرض كل مجموعة ما توصلت اليه عن طريق الفيس بوك ، مع مراقبة المعلم للاجابات وتوجيهه للطلبة عبر الموقع .

١٠. رفع ملفات البور بوينت التي يستخدمها المعلم لتوضيح الافكار والدروس على الفيس بوك ، حتى يستطيع اي طالب الرجوع اليها في الوقت الذي يشاء .

١١. التواصل مع اولياء امور الطلاب عن طريق الفيس بوك وذلك بتحديد اوقات تلائم المعلم .

١٢. التواصل مع المشرف التربوي المسؤول عن طريق الفيس بوك .

١٣. استلام وتسليم الواجبات المدرسية عن طريق الفيس بوك .

١٤. الاعلانات المهمة من مواعيد الامتحانات الى العطل الرسمية والرحلات وغيرها عن طريق الفيس بوك .

١٥. تكليف الطلاب بالبحث عن ملفات لها علاقة بالموضوع من الانترنت ، ومشاركتها مع الزملاء على موقع الفيس بوك .

١٦. البحث عن اصدقاء من الاردن او العالم الخارجي من المهتمين بنفس الموضوع ومحاولة اثراؤه.

ملحق رقم (٧)

جدول لتحكيم مدى مناسبة فقرات الاختبار

رقم الفقرة	مناسبة	مناسبة مع التعديل	غير مناسبة	التعديل او الملاحظات المقترحة
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
٩				
١٠				
١١				
١٢				
١٣				
١٤				
١٥				
١٦				
١٧				
١٨				
١٩				
٢٠				

ملحق رقم (٨)

نموذج خطة تدريسية وفق طريقة الفيس بوك

الحصة الأولى

الموضوع : مبدأ العد **الصف : التاسع الاساسي**

مدة الدرس: حصة دراسية **زمن الحصة : ٤٥ دقيقة**

الاهداف التعليمية (التوقعات) :

يتوقع من الطالب بعد هذا الدرس

١. أن يتعرف مبدأ العد.

٢. أن يطبقه في حل مسائل رياضية .

مصادر التعلم :

١. الفيس بوك.

٢. جهاز الحاسوب.

٣. جهاز العرض.

٤. الكتاب المدرسي.

الانشطة المصاحبة :

١. مناقشة الطلبة في الفيديو التعليمي الذي يوضح مبدأ العد ومشاركاتهم في التعبير عن افكارهم لفظيا حول ما يتعلق بموضوع الدرس.

٢. مشاركة الطلبة بالحل عن طريق نشاط رقم (١) ، ونشاط رقم (٢) .

٣. مشاركة الطلبة بالحل على الدفاتر .

٤. مشاركة الطلبة بالاستفتاء رقم (١) على الفيس بوك .

٥. مشاركة الطلبة باللعب للعبة الالكترونية المعدة لمبدأ العد .

٦. انجاز الطلبة للاختبار الالكتروني (مبدأ العد) المنشور على الفيس بوك .

٧. عمل الواجب المنزلي .

مراحل واجراءات الدرس باستخدام طريقة الفيسبوك في التدريس:

١. نشر الفيديو التعليمي الذي يوضح مبدأ العد على الفيس بوك ، قبل يوم من الحصة المحددة ، حتى يتمكن الطلبة من مشاهدته ومناقشته والتعليق عليه .

٢. يناقش المعلم طلبته في الصف من خلال الاسئلة التالية : **(١٥ دقيقة)**

١ – بكم طريقة يمكن السفر من جدة الى العقبة ؟

٢ – ما عدد الطرق التي يمكن بها السفر من العقبة الى عمان ؟

٣ –الطرق التي يمكن السفر بها من جدة الى عمان ؟

٤ – ما العلاقة بين عدد الطرق في (١و ٢) من جهة وعدد الطرق في (٣) من جهة ثانية ؟

٣. **يعرض المعلم داخل غرفة الصف نشاط رقم (٢)** **(١٠ دقائق)**

ويوجه الاسئلة التالية :

١- بكم طريقة يمكن بها اختيار رقم في منزلة الاحاد ؟

٢- بكم طريقة يمكن بها اختيار رقم في منزلة العشرات ؟

٣- بكم طريقة يمكن بها اختيار عدد مكون من منزلتين من الارقام السابقة ؟

٤. **يقدم المعلم التعميم (مبدأ العد)**

٥. يكلف المعلم الطلاب اجابة تدريب رقم ١ في الكتاب ص ٢٩٤ **(٧ دقائق)**

يراقب المعلم اجابات الطلاب ويقدم ارشاداته .

٦. يكلف المعلم الطلاب اجابة تدريب رقم ٢ في الكتاب ص ٢٩٤ **(٨ دقائق)**

يراقب المعلم اجابات الطلاب ويقدم ارشاداته .

٧. عمل استفتاء عن طريق الفيس بوك يتم من خلاله طرح السؤال التالي :

هل يمكن تعميم مبدأ العد اذا كانت العملية تتم باكثر من خطوتين ؟

(يقوم الطلبة بالاجابة على هذا الاستفتاء في المنزل)

٨. يقدم المعلم اللعبة رقم (١) وينشرها للطلاب على الفيس بوك بعد ان يوضحها لهم . **(٥ دقائق)**

(يقوم الطلبة باللعب في المنزل)

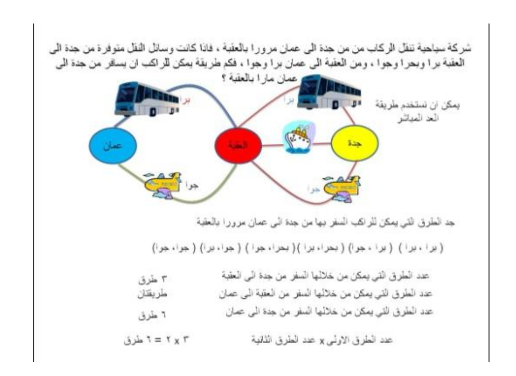
٩. ينشر المعلم الاختبار الالكتروني رقم (١) على الفيس بوك ،والذي يقيس من خلاله قدرة الطلبة على حل المسائل باستخدام مبدأ العد . والذي يتم فيه تصحيح الاختبار الكترونيا ويستخرج نتائجه مباشرة ويحدد لهم نقاط الضعف ويرسل التقرير الى البريد الالكتروني للطالب.

(عمل الاختبار في المنزل)

١٠. اطلاع اولياء الامور على النتائج عن طريق الايميل او الدردشة على الفيس بوك ، بعد تحديد اوقات محددة تناسب الجميع.

١١. رفع النشاط رقم (١) والنشاط رقم (٢) الى الفيسبوك .

فيديو رقم (١) الذي يوضح مبدأ العد



نشاط رقم (١)

كم عددا مكونا من منزلتين مختلفتين يمكن تكوينه من الارقام { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ }من دون تكرار.

المنزلة الاولى

عدد الاعداد التي يمكن تكوينها ١٢

عدد الطرق التي يمكن بها اختيار رقم في منزلة الاحاد ٤

عدد الطرق التي يمكن بها اختيار رقم في منزلة العشرات ٣

عدد الاعداد التي يمكن تكوينها ١٢ = ٣×٤

لعبة رقم (١)



اختبار الكتروني رقم (١)



استفتاء رقم (١)



الحصة الثانية

الموضوع : التجربة العشوائية **الصف : التاسع الأساسي**

مدة الدرس: حصة دراسية **زمن الحصة : ٤٥ دقيقة**

الأهداف التعليمية (التوقعات) :

يتوقع من الطالب بعد هذا الدرس

١. أن يميزالتجربة العشوائية.

مصادر التعلم :

١. الفيس بوك.

٢. جهاز الحاسوب.

٣. جهاز العرض.

٤. الكتاب المدرسي.

الانشطة المصاحبة :

١. مناقشة الطلبة في الفيديو التعليمي الذي يوضح التجربة العشوائية ، ومشاركاتهم في التعبير عن افكارهم لفظيا حول ما يتعلق بموضوع الدرس.

٢. مشاركة الطلبة بالحل على الدفاتر .

٣. انجاز الطلبة للاختبار الالكتروني (التجربة العشوائية) المنشور على الفيس بوك .

مراحل واجراءات الدرس باستخدام طريقة الفيسبوك في التدريس:

١. نشر الفيديو التعليمي الذي يوضح التجربة العشوائية على الفيس بوك ، قبل يوم من الحصة المحددة ، حتى يتمكن الطلبة من مشاهدته ومناقشته والتعليق عليه .

٢. يناقش المعلم طلبته في الصف ويحاورهم بموضوع الدرس. **(٢٠ دقيقة)**

٣. يكلف المعلم الطلاب اجابة سؤال رقم ١ في الكتاب ص ٣٠١ **(١٠ دقائق)**

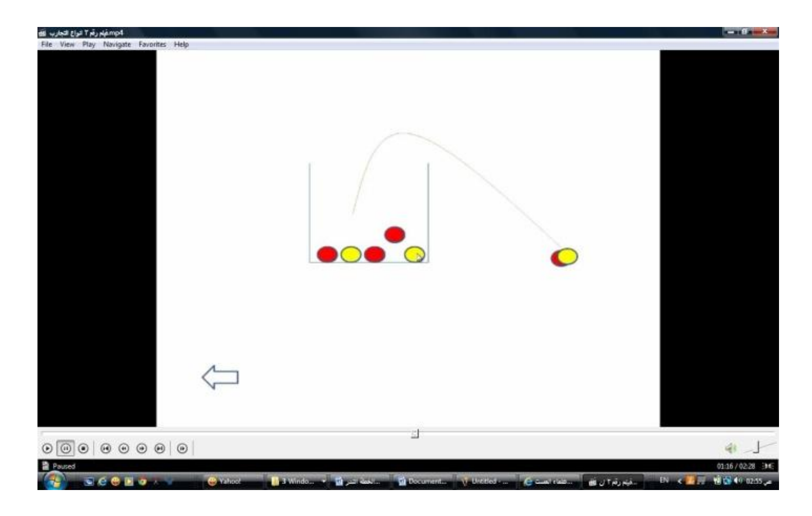
يراقب المعلم اجابات الطلاب ويقدم ارشاداته .

٤. ينشر المعلم اختبار التجربة العشوائية الالكتروني على الفيس بوك .

(عمل الاختبار في الصف) **(١٥ دقيقة)**

٥. اطلاع اولياء الامور على النتائج عن طريق الايميل او الدردشة على الفيس بوك ، بعد تحديد اوقات محددة تناسب الجميع.

الفيديو التعليمي الذي يوضح التجربة العشوائية



اختبار التجربة العشوائية

الكتروني



الحصة الثالثة

الموضوع : الفضاء العيني | **الصف : التاسع الأساسي**

مدة الدرس: حصة دراسية | **زمن الحصة : ٤٥ دقيقة**

الاهداف التعليمية (التوقعات) :

يتوقع من الطالب بعد هذا الدرس

١. أن يجد الفضاء العيني لتجربة عشوائية بطريقة الشجرة.

٢. أن يجد الفضاء العيني لتجربة عشوائية بطريقة المخطط الديكارتي.

مصادر التعلم :

١. الفيس بوك.

٢. جهاز الحاسوب.

٣. جهاز العرض.

٤. الكتاب المدرسي.

الانشطة المصاحبة :

١. مناقشة الطلبة في الفيديو التعليمي الذي يوضح طريقة الشجرة في ايجاد الفضاء العيني لتجربة عشوائية ، ومشاركاتهم في التعبير عن افكارهم لفظيا حول ما يتعلق بموضوع الدرس.

٢. مناقشة الطلبة في النشاط الذي يوضح طريقة المخطط الديكارتي في ايجاد الفضاء العيني لتجربة عشوائية ، ومشاركاتهم في التعبير عن افكارهم لفظيا حول ما يتعلق بموضوع الدرس.

٣. مشاركة الطلبة بالاستفتاء على الفيس بوك .

٤. مشاركة الطلبة بالحل على الدفاتر .

٥. انجاز الطلبة للاختبار الالكتروني (الفضاء العيني لتجربة عشوائية) المنشور على الفيسبوك .

٦. عمل الواجبات المنزلية .

مراحل واجراءات الدرس باستخدام طريقة الفيسبوك في التدريس:

١. نشر الفيديو التعليمي الذي يوضح طريقة الشجرة في ايجاد الفضاء العيني لتجربة عشوائية على الفيسبوك ، قبل يوم من الحصة المحددة ، حتى يتمكن الطلبة من مشاهدته ومناقشته والتعليق عليه .

٢. يناقش المعلم طلبته في الصف ويحاورهم بطريقة الشجرة. **(١٠ دقائق)**

٣. يكلف المعلم الطلاب باجابة السؤال التالي : **(٧ دقائق)**

يحتوي صندوق ثلاث كرات متماثلة كتب عليها الاعداد : ١ ، ٢ ، ٣ . سحبت من الصندوق كرتان على التوالي **دون** الارجاع اكتب عناصر الفضاء العيني للتجربة بطريقة الشجرة .

٤. يعرض المعلم السؤال التالي : **(٨ دقائق)**

يحتوي صندوق ثلاث كرات متماثلة كتب عليها الاعداد : ١ ، ٢ ، ٣ . سحبت من الصندوق كرتان على التوالي مع الارجاع اكتب عناصر الفضاء العيني للتجربة بطريقة الشجرة .

٥. يعرض المعلم النشاط الذي يوضح طريقة المخطط الديكارتي لايجاد عناصر الفضاء العيني مستخدما برمجية البور بوينت . **(١٠ دقائق)**

٦. يكلف المعلم الطلاب باجابة السؤال التالي: **(١٠ دقائق)**

يحتوي صندوق ثلاث كرات متماثلة كتب عليها الاعداد : ١ ، ٢ ، ٣ . سحبت من الصندوق كرتان على التوالي مع الارجاع اكتب عناصر الفضاء العيني للتجربة بطريقة المخطط الديكارتي . ومن ثم حله بطريقة الشجرة وتاكد من صحة اجابتك.

٧. حل السؤال السابق اذا كان السحب دون ارجاع (واجب منزلي)

٨. عمل استفتاء عن طريق الفيس بوك بطرح السؤال التالي :

ايهما تفضل طريقة الشجرة ام طريقة المخطط الديكارتي ، لايجاد عناصر الفضاء العيني؟

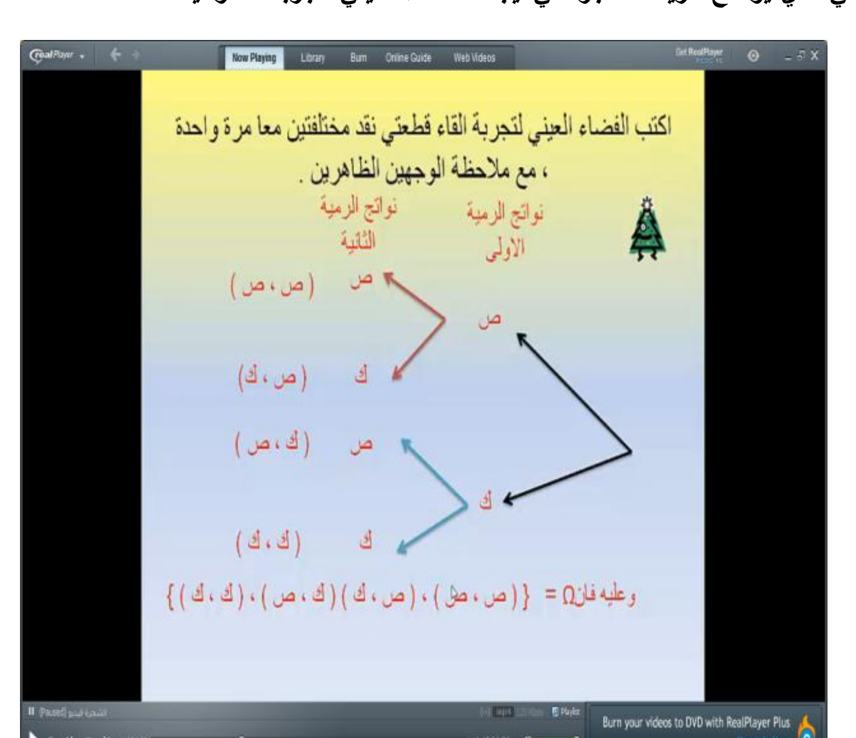
(الاجابة على الاستفتاء في المنزل)

٩. ينشر المعلم اختبار الفضاء العيني الالكتروني على الفيس بوك ،

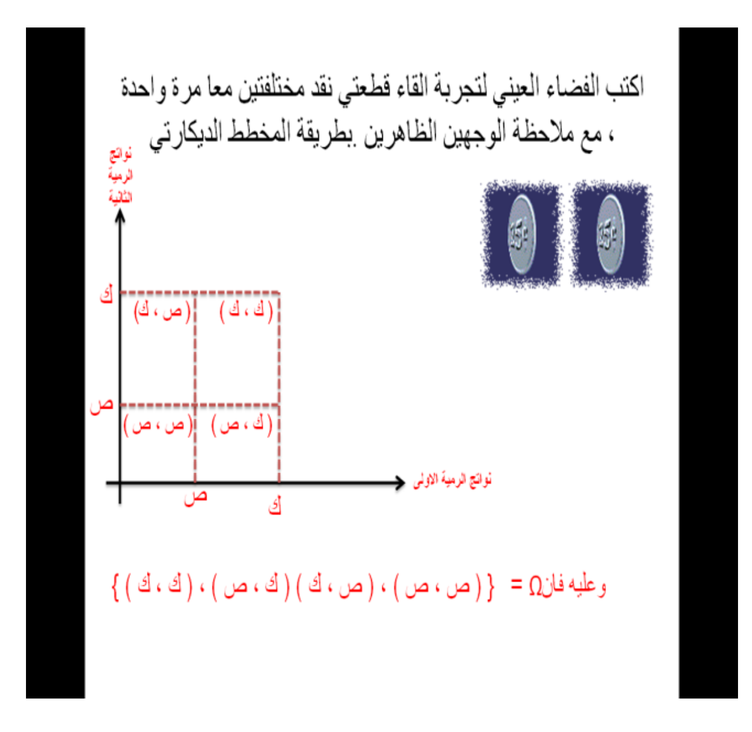
(عمل الاختبار في المنزل)

١٠. اطلاع اولياء الامور على النتائج عن طريق الايميل او الدردشة على الفيس بوك ، بعد تحديد اوقات محددة تناسب الجميع.

الفيديو التعليمي الذي يوضح طريقة الشجرة في ايجاد الفضاء العيني لتجربة عشوائية



النشاط الذي يوضح طريقة المخطط الديكارتي لايجاد عناصر الفضاء العيني مستخدما برمجية البور بوينت



الاستفتاء

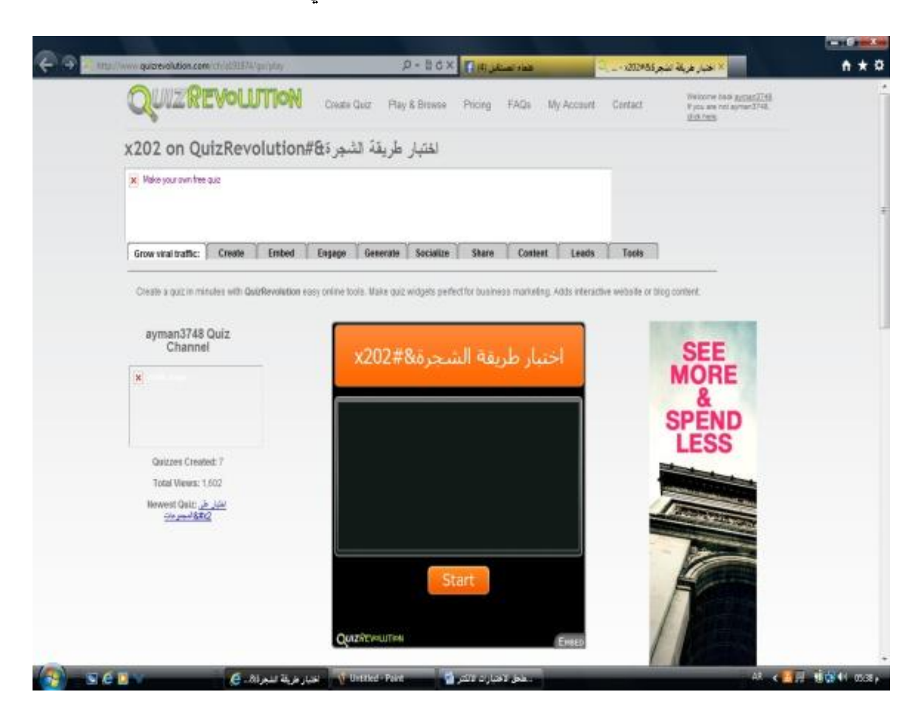
ايهما تفضل طريقة الشجرة ام طريقة المخطط الديكارتي ، لايجاد عناصر الفضاء العيني؟

- طريقة الشجرة   +9
- طريقة المخطط الديكارتى   +6

أعجبني · تعليق

4 أشخاص معجبون بهذا.   شاهده الجميع

اختبار طريقة الشجرة الالكتروني



الحصة الرابعة

الموضوع : الحادث | **الصف : التاسع الأساسي**

مدة الدرس: حصة دراسية | **زمن الحصة : ٤٥ دقيقة**

الأهداف التعليمية (التوقعات) :

يتوقع من الطالب بعد هذا الدرس

١. أن يتعرف مفهوم الحادث.

٢. أن يميزأنواع الحادث .

مصادر التعلم :

١. الفيس بوك.

٢. جهاز الحاسوب.

٣. جهاز العرض.

٤. الكتاب المدرسي.

الانشطة المصاحبة :

١. مناقشة الطلبة في الفيديو التعليمي الذي يوضح مفهوم الحادث ومشاركاتهم في التعبير عن افكارهم لفظيا حول ما يتعلق بموضوع الدرس .

٢. مناقشة الطلبة في الفيديو التعليمي الذي يوضح انواع الحادث .

٣. مشاركة الطلبة بالحل على الدفاتر .

٤. انجاز الطلبة للاختبار الالكتروني (مفهوم الحادث) المنشور على الفيس بوك .

مراحل واجراءات الدرس باستخدام طريقة الفيسبوك في التدريس:

١. نشر الفيديو التعليمي الذي يوضح مفهوم الحادث على الفيسبوك ، قبل يوم من الحصة المحددة ، حتى يتمكن الطلبة من مشاهدته ومناقشته والتعليق عليه .

٢. نشر الفيديو التعليمي الذي يوضح انواع الحادث على الفيس بوك ، قبل يوم من الحصة المحددة ، حتى يتمكن الطلبة من مشاهدته ومناقشته والتعليق عليه .

٣. يناقش المعلم طلبته في الصف من خلال الاسئلة التالية : **(١٠ دقائق)**

في تجربة القاء قطعتي نقد مختلفتين معا مرة واحدة ، مع ملاحظة الوجهين الظاهرين :

١- اكتب الفضاء العيني للتجربة .

٢- اكتب جميع المجموعات الجزئية من مجموعة الفضاء العيني .

٣- ماذا نسمي مثل هذه المجموعات الجزئية ؟

٤. مناقشة الاجابات، وتوضيح تسمية المجموعات الجزئية التي حصلوا عليها كحوادث.

٥. يقوم المعلم بتوضيح انواع الحوادث مستخدما برمجية البور بوينت . **(١٠ دقائق)**

٤. يناقش المعلم طلبته في الصف من خلال الاسئلة التالية: **(١٥ دقيقة)**

في تجربة رمي حجر النرد مرة واحدة وتسجيل الوجه الظاهر اكتب كلا من المجموعات التالية :

١- الفضاء العيني

٢- ظهور عدد زوجي وسمه ح١

٣- ظهور عدد يقبل القسمة على ٥ وسمه ح٢

٤- ظهور عدد يقبل القسمة على ٧وسمه ح٣

٥- ظهور عدد اقل من او يساوي ٦ وسمه ح٤

يراقب المعلم الطلاب ويرشدهم. ثم يطرح الاسئلة التالية:

يتكون ح ١ من .... لذلك نسميه ....

يتكون ح ٢ من .... لذلك نسميه ....

يتكون ح ٣ من .... لذلك نسميه ....

يتكون ح ٤ من .... لذلك نسميه ....

مثل الحوادث السابقة باشكال فن

٥. في تجربة اختيار عدد من مجموعة الاعداد {٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ }اكتب المجموعة التي تمثل كل حادث مما يلي : **(١٠ دقائق)**

حادث بسيط ، حادث مركب ، حادث مستحيل ، حادث اكيد . ثم مثلها باشكال فن

٦. ينشر المعلم الاختبار الالكتروني على الفيس بوك ، والذي يقيس من خلاله قدرة الطلبة على التمييز بين انواع الحادث .

(عمل الاختبار في المنزل)

٧. اطلاع اولياء الامور على النتائج عن طريق الايميل او الدردشة على الفيس بوك ، بعد تحديد اوقات محددة تناسب الجميع.

٨. رفع النشاط رقم (١) والنشاط رقم (٢) الى الفيس بوك .

الفيديو التعليمي الذي يوضح مفهوم الحادث



الفيديو التعليمي الذي يوضح انواع الحادث



توضيح انواع الحوادث مستخدما برمجية البور بوينت

في تجربة رمي حجر النرد مرة واحدة وتسجيل الوجه الظاهر اكتب كلا من المجموعات التالية :

الفضاء العيني Ω = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ }

ظهور عدد زوجي وسمه ح١ ح ١ = { ٢ ، ٤ ، ٦ }

ظهور عدد يقبل القسمة على ٥ وسمه ح٢ ح ٢ = { ٥ }

ظهور عدد يقبل القسمة على ٧ وسمه ح٣ ح ٣ = { } او Φ

ظهور عدد اقل من او يساوي ٦ وسمه ح٤ ح ٤ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ }

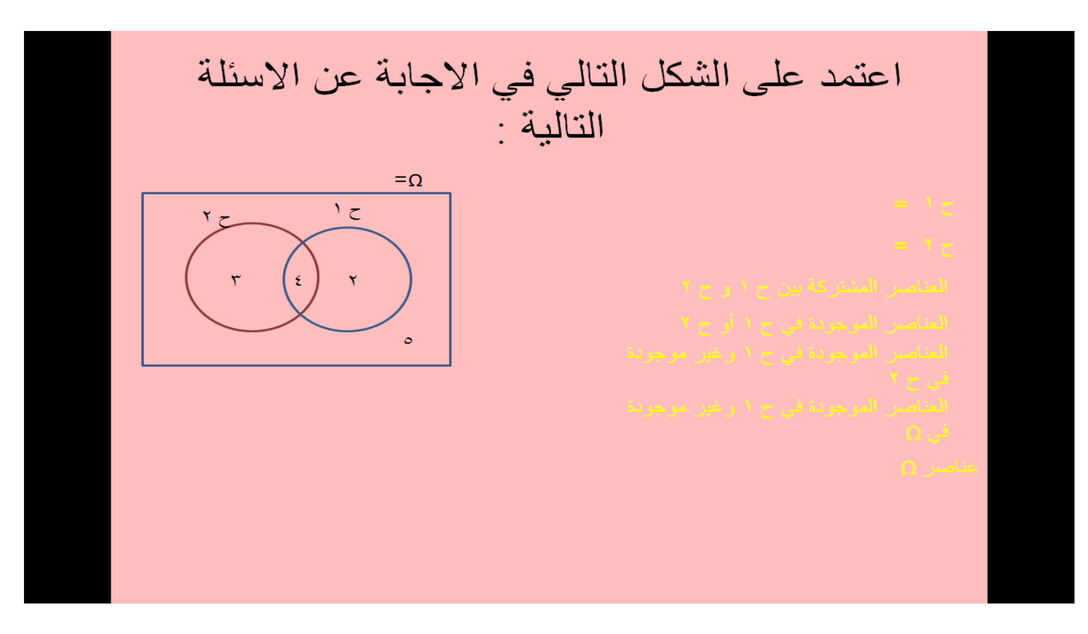
يتكون ح ١ من ...... ٣ عناصر ...... لذلك نسميه ...... حادث مركب

يتكون ح ٢ من ...... عنصر واحد ...... لذلك نسميه ...... حادث بسيط

يتكون ح ٣ من ...... ٠ عنصر ...... لذلك نسميه ...... حادث مستحيل

يتكون ح ٤ من ...... جميع عناصر Ω ...... لذلك نسميه ...... حادث اكيد

نشاط رقم (١)



نشاط رقم (٢)

في تجربة اختيار عدد من مجموعة الاعداد {٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ }اكتب المجموعة التي تمثل كل حادث مما يلي :

حادث بسيط { ٧ } ، { ٨ } ، { ١٢ }

حادث مركب { ٧ ، ٨ ، ٩ }

حادث مستحيل { }

حادث اكيد { ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ }

الحصة الخامسة

الموضوع : دلالات الرموز **الصف : التاسع الأساسي**

مدة الدرس: حصة دراسية **زمن الحصة : ٤٥ دقيقة**

الأهداف التعليمية (التوقعات) :

يتوقع من الطالب بعد هذا الدرس

١. أن يميز دلالات الرموز .

مصادر التعلم :

١. الفيس بوك.

٢. جهاز الحاسوب.

٣. جهاز العرض.

الانشطة المصاحبة :

١. مناقشة الطلبة في الفيديو التعليمي الذي يوضح دلالات الرموز.

٢. مشاركة الطلبة بالحل على الدفاتر .

٣. مشاركة الطلبة باللعب للعبة الالكترونية المعدة لدلالات الرموز .

٤. انجاز الطلبة للاختبار الالكتروني (دلالات الرموز) المنشور على الفيس بوك .

مراحل واجراءات الدرس باستخدام طريقة الفيسبوك في التدريس:

١. نشر الفيديو التعليمي الذي يوضح دلالات الرموز على الفيسبوك ، قبل يوم من الحصة المحددة ، حتى يتمكن الطلبة من مشاهدته ومناقشته والتعليق عليه .

٢. يناقش المعلم طلبته في الصف . **(٢٠ دقيقة)**

٣. يقدم المعلم اللعبة الالكترونية الخاصة بهذا الدرس وينشرها للطلاب على الفيس بوك بعد ان يوضحها لهم .

(يقوم الطلبة باللعب في الصف) **(١٢ دقيقة)**

٤. ينشر المعلم الاختبار الالكتروني على الفيس بوك ، والذي يقيس من خلاله قدرة الطلبة على التمييز بين دلالات الرموز

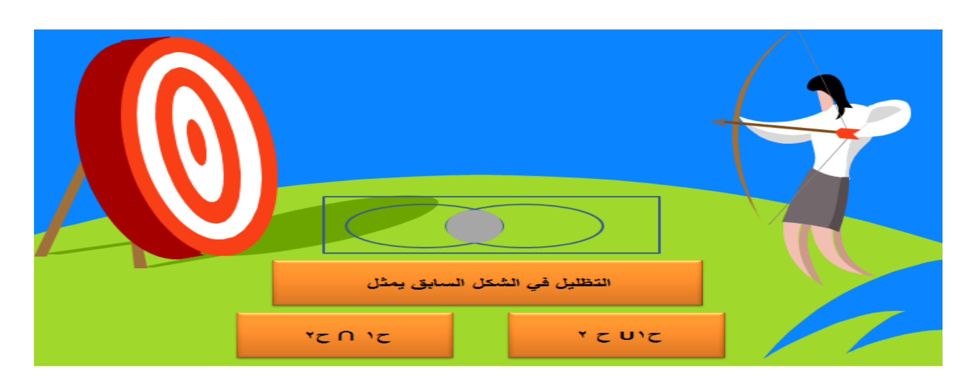
(عمل الاختبار في الصف) **(١٣ دقيقة)**

٥. اطلاع اولياء الامور على النتائج عن طريق الايميل او الدردشة على الفيس بوك ، بعد تحديد اوقات محددة تناسب الجميع.

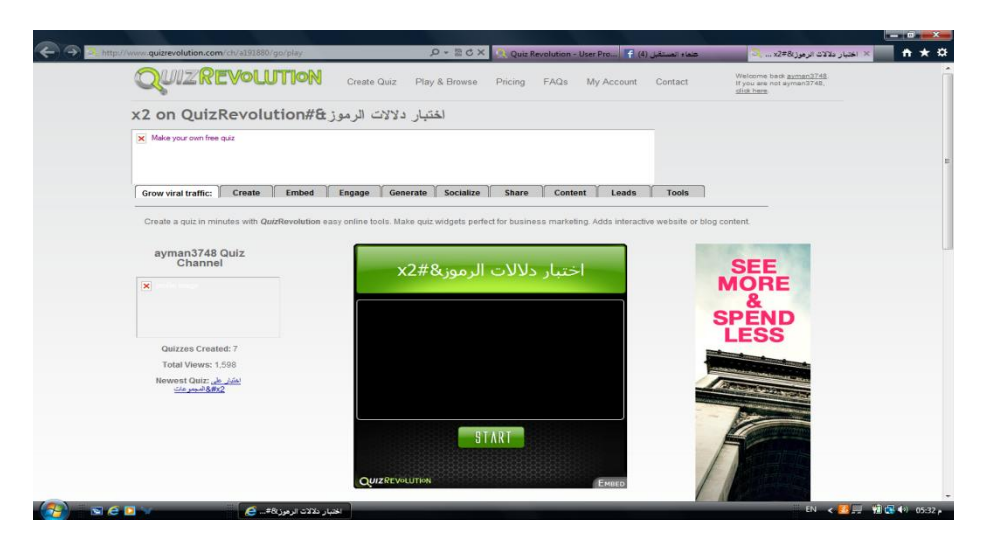
الفيديو التعليمي الذي يوضح دلالات الرموز



اللعبة الالكترونية المعدة لدلالات الرموز



الاختبار الالكتروني الذي يقيس قدرة الطلبة على التمييز بين دلالات الرموز



الحصة السادسة

الموضوع : العمليات على الحوادث | **الصف : التاسع الأساسي**

مدة الدرس: حصة دراسية | **زمن الحصة : ٤٥ دقيقة**

الاهداف التعليمية (التوقعات) :

يتوقع من الطالب بعد هذا الدرس

١. أن يحل مسائل على العمليات على الحوادث.

مصادر التعلم :

١. الفيس بوك.

٢. جهاز الحاسوب.

٣. جهاز العرض.

٤. الكتاب المدرسي.

الانشطة المصاحبة :

١. مناقشة الطلبة في الفيديو التعليمي الذي يوضح العمليات على الحوادث .

٢. مشاركة الطلبة بالحل عن طريق نشاط رقم (١) ، ونشاط رقم (٢) .

٣. مشاركة الطلبة بالحل على الدفاتر .

٤. انجاز الطلبة للاختبار الالكتروني (العمليات على الحوادث) المنشور على الفيس بوك .

مراحل واجراءات الدرس باستخدام طريقة الفيس بوك في التدريس :

١. نشر الفيديو التعليمي الذي يوضح العمليات على الحوادث على الفيسبوك ، قبل يوم من الحصة المحددة ، حتى يتمكن الطلبة من مشاهدته ومناقشته والتعليق عليه .

٢. مناقشة الطلبة بالنشاط رقم (١)التالي والذي يهدف الى تدريبهم على تطبيق العمليات على الحوادث : **(١٥ دقيقة)**

يحتوي صندوق على خمس كرات مرقمة بالارقام من ١ الى ٥ ، سحبت كرة واحدة عشوائيا من الصندوق ، وسجل الرقم المكتوب عليها فاذا دل :

ح١ : الحصول على رقم اكبر من او يساوي ٤

ح٢ : الحصول على رقم اقل من ٣

فجد ما يلي :

Ω ، ح١ ، ح٢ ، $\overline{\text{ح١}}$ ، ح١ $\cup$ ح٢ ، ح١ $\cap$ ح٢

٣. عرض التدريب التالي (نشاط رقم (٢)) **(١٠ دقائق)**

في تجربة عشوائية لاختيار عائلة مكونه من ثلاثة اطفال ، وتسجيل الاطفال وفق تسلسل ولادتهم وجنسهم فاذا كان :
ح١ = عند العائلة ولد واحد على الاكثر
ح٢ = عند العائلة ولدان على الاقل

ح٣ = عند العائلة ولدان على الاكثر
فجد :
١) Ω
٢) ح١
٣) ح٢
٤) ح٣
٥) ح١ ∪ ح٢
٦) ح١ ∩ ح ٢

٤. تكليف الطلاب حل تدريبات ومسائل الكتاب المدرسي **(٢٠ دقيقة)**

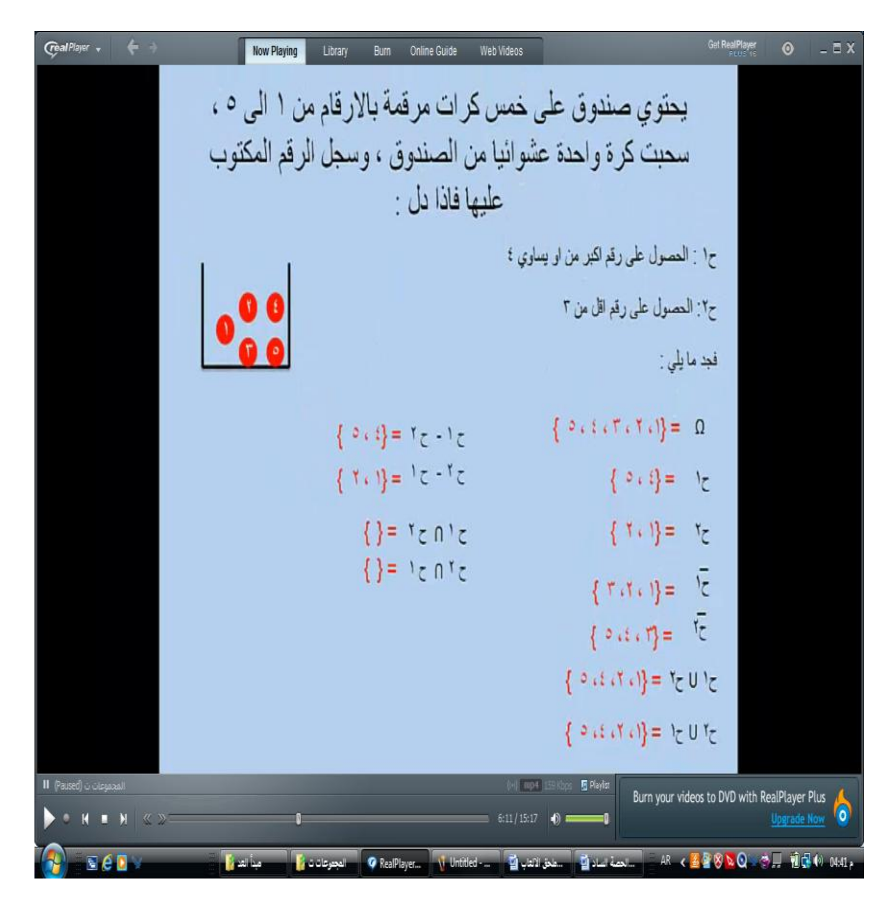
٥. ينشر المعلم الاختبار الالكتروني على الفيس بوك . والذي يتم فيه تصحيح الاختبار الكترونيا ويستخرج نتائجه مباشرة ويحدد لهم نقاط الضعف ويرسل التقرير الى البريد الالكتروني للطالب.

(عمل الاختبار في المنزل)

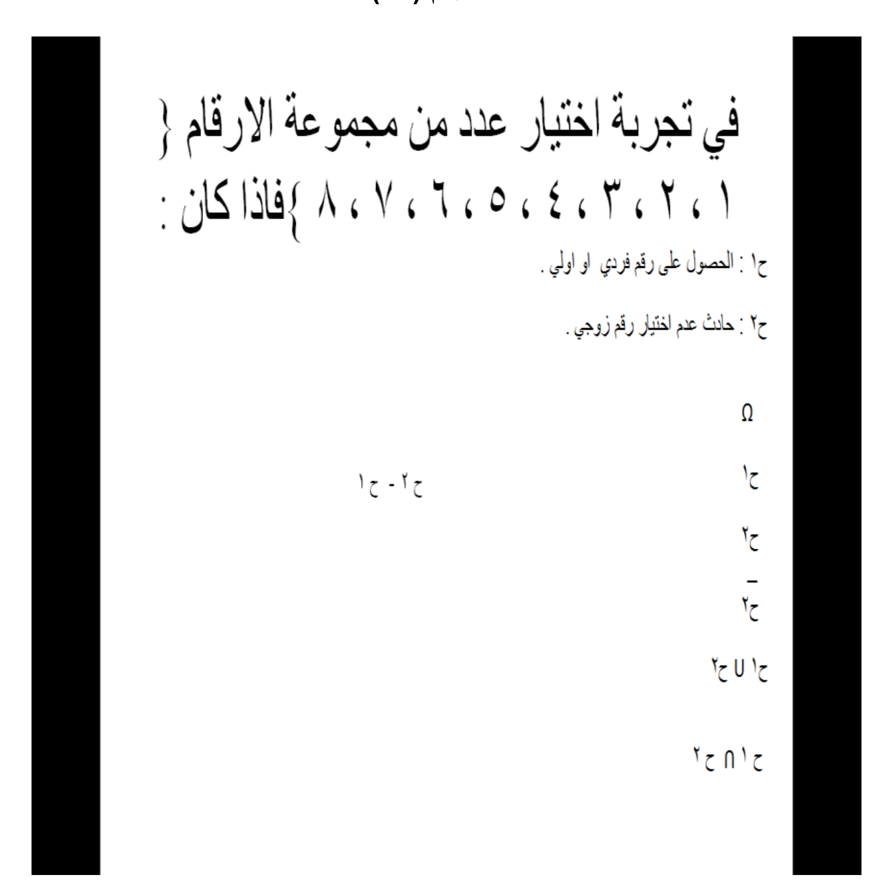
٦. اطلاع اولياء الامور على النتائج عن طريق الايميل او الدردشة على الفيس بوك ، بعد تحديد اوقات محددة تناسب الجميع.

٧. رفع النشاط رقم (١) والنشاط رقم (٢) الى الفيس بوك .

الفيديو التعليمي الذي يوضح العمليات على الحوادث



نشاط رقم (١)



نشاط رقم (٢)

في تجربة عشوائية لاختيار عائلة مكونه من ثلاثة اطفال ، وتسجيل الاطفال وفق تسلسل ولادتهم وجنسهم فاذا كان :

ح_1 = عند العائلة ولد واحد على الاكثر

ح_2 = عند العائلة ولدان على الاقل

ح_3 = عند العائلة ولدان على الاكثر

فجد :

Ω

ح_1

ح_2

$\overline{\text{ح}_1}$

$\overline{\text{ح}_2}$

$\text{ح}_1 \cup \text{ح}_2$

$\text{ح}_1 - \text{ح}_2$

$\text{ح}_2 - \text{ح}_1$

$\text{ح}_1 \cap \text{ح}_2$

$\text{ح}_2 \cap \text{ح}_1$

الحصة السابعة والثامنة

الموضوع : احتمال الحادث **الصف : التاسع الأساسي**

مدة الدرس: حصتان دراسيتان **زمن الحصة : ٤٥ دقيقة**

الأهداف التعليمية (التوقعات) :

يتوقع من الطالب بعد هذا الدرس

١. أن يتوصل إلى مفهوم الاحتمال.

٢. أن يجد احتمال حادث ما بافتراض أن الحوادث متساوية في فرص حدوثها .

٣. أن يحسب مجموع احتمالات الحوادث البسيطة المكونة للفضاء العيني لتجربة عشوائية.

مصادر التعلم :

١. الفيس بوك.

٢. جهاز الحاسوب.

٣. جهاز العرض.

٤. الكتاب المدرسي.

الانشطة المصاحبة :

١. مناقشة الطلبة في النشاط الذي يوضح مفهوم الاحتمال ومشاركاتهم في التعبير عن افكارهم لفظيا حول ما يتعلق بموضوع الدرس .

٢. مناقشة الطلبة في الفيديو رقم (١) .

٣. مناقشة الطلبة في الفيديو رقم (٢) .

٤. مشاركة الطلبة بالحل عن طريق نشاط رقم (١) ، ونشاط رقم (٢) ونشاط رقم (٣) ونشاط رقم (٤) .

٥. مشاركة الطلبة بالحل على الدفاتر .

٦. انجاز الطلبة للاختبار الالكتروني المنشور على الفيس بوك .

٧. الاستمتاع باللعبة الالكترونية المعدة لهذا الدرس .

مراحل واجراءات الدرس باستخدام طريقة الفيسبوك في التدريس:

أولاً : يتم تحقيق الهدف الاول من خلال الاستقصاء الموجه والعمل الجماعي عن طريق :

يتم عرض **النشاط (١)** والمناقشة في الحصة **(٢٠ دقيقة)**

١) تقسيم الطلبة الى مجموعات على الفيس بوك لدى كل منها المشكلة الممثلة في النشاط رقم (١) .

٢) تكليف كل مجموعة برمي قطعة النقد عدد من المرات وتسجيل عدد المرات التي تظهر فيها الصورة وتنظيمها في جدول

٣) يوضح للطلبة ان نسبة عدد المرات التي حصلوا فيها على صورة الى عدد المرات التي اجريت فيها التجربة يسمى التكرار النسبي .

٤) جمع النتائج التي توصلت اليها كل مجموعة ، ونشرها على الفيس بوك .

٥) التاكد من توصل الطلبة الى ان التكرار النسبي يكون قريبا من عدد ثابت كلما زاد عدد المرات اجراء التجربة ، ويسمى احتمال الحادث .

٦) اعطاء التعميم : قانون احتمال الحادث التي نجد من خلالها احتمال وقوع حادث ما

ثانياً : طرح المثال التالي والذي يمثل **نشاط رقم (٢)** **(١٠ دقائق)**

في تجربة رمي حجر النرد المنتظم مرة واحدة ، احسب احتمال :

١) ظهور العدد (٣)

٢) ظهور عدد اكبر من العدد (٣)

تكليف الطلاب بالاجابة عن الاسئلة التالية :

للاجابة عن السؤال علينا اولا ايجاد Ω =

نجد حادث ظهور العدد (٣) ونسميه ح ١

نجد ل (ح ١) =

نجد حادث ظهور عدد اكبر من العدد (٣) ونسميه ح ٢

نجد ل (ح ٢) =

مناقشة النتائج من المجموعات على الفيس بوك .

ثالثا : تكليف الطلاب حل **نشاط رقم (٣)** للتاكد من اكتسابهم المهارة المطلوبة يمثل الشكل التالي عدد الاشجار المصابة بمرض معين في غابة حرجية : **(١٥ دقيقة)**

الحجم	مصابة	غير مصابة
كبير	١٥	٧٥
متوسط	٢٠	٥٥
صغير	٥	٣٠

اذا اخترنا شجرة عشوائيا فما احتمال ان تكون

١) صغيرة ومصابة

٢) صغيرة

٣) كبيرة و غير مصابة

٤) مصابة

رابعا : تكليف الطلاب حل **نشاط رقم (٤)**

: في تجربة رمي حجر النرد مرة واحدة وتسجيل العدد الظاهر على الوجه العلوي **(٢٠ دقيقة)**

١) اكتب جميع الحوادث البسيطة .

٢) جد احتمالات جميع الحوادث البسيطة .

٣) جد مجموع تلك الاحتمالات

الفضاء العيني	الحادث البسيط	احتمال الحادث البسيط

جمع اجابات الطلاب ومناقشاتهم ومن ثم التوصل الى التعميم مجموع احتمالات الحوادث البسيطة المكونة للفضاء العيني لتجربة عشوائية = ١

خامسا : يعرض المعلم التدريب التالي للتاكد من تحقيق الاهداف في تجربة اختيار عائلة من العائلات ذات الطفلين عشوائيا ، وتسجيل الطفلين حسب الجنس وتسلسل الولادة ١) اكتب جميع الحوادث البسيطة . ٢) جد احتمالات جميع الحوادث البسيطة . ٣) جد مجموع تلك الاحتمالات **(١٠ دقائق)**

سادساً : يقدم المعلم **اللعبة الالكترونية** المعدة لهذا الدرس وينشرها للطلاب على الفيس بوك. **(٧ دقائق)**

سابعاً : ينشر المعلم **الاختبار الالكتروني** على الفيس بوك ، والذي يقيس من خلاله قدرة الطلبة على حل المسائل باستخدام قانون احتمال وقوع الحادث . **(٨ دقائق)**

*اطلاع اولياء الامور على النتائج عن طريق الايميل او الدردشة على الفيس بوك ، بعد تحديد اوقات محددة تناسب الجميع.

* يتم رفع جميع ملفات البور بوينت الى الفيس بوك

* تكليف الطلاب بالبحث عن ملفات لها علاقة بالموضوع من الانترنت ، ومشاركتها مع الزملاء في الفيس بوك

*البحث عن اصدقاء من الاردن او العالم الخارجي من المهتمين بنفس الموضوع ومحاولة اثراؤه .

نشاط رقم (١)

ارم قطعة نقد ١٠ مرات ، وقم بتسجيل عدد المرات التي تظهر فيها الصورة على الوجه الظاهر ، كم مرة حصلت فيها على الصورة ؟ وما نسبة عدد المرات التي حصلت فيها على الصورة الى عدد مرات اجراء التجربة ؟
استعن بالجدول التالي

عدد مرات اجراء التجربة	عدد مرات ظهور الصورة	نسبة عدد مرات اجراء التجربة الى عدد مرات ظهور الصورة
١٠		
٢٠		
٥٠		
١٠٠		

ماذا تلاحظ ؟ الاحظ ان التكرار النسبي يكون قريبا من عدد ثابت كلما زاد عدد مرات اجراء التجربة

ماذا نسمي هذا العدد الثابت ؟ احتمال الحادث

في التجربة السابقة ما هو العدد الذي اقترب منه التكرار النسبي $\frac{\text{١}}{\text{٢}}$

وبالتالي فان احتمال ظهرو الصورة عند القاء قطعة النقد مرة واحدة = $\frac{\text{١}}{\text{٢}}$

واذا رمزنا الى الحادث بالرمز ح ولاحتمال بالرمز ل

فان العبارة ل(ح) = $\frac{\text{١}}{\text{٢}}$ تعني ان احتمال وقوح الحادث ح = $\frac{\text{١}}{\text{٢}}$

ما رايك بحساب احتمال الحادث عن طريق تكرار التجربة عدد كبير من المرات ؟ فيه كثير من الصعوبة

لذلك يمكنك حساب احتمال الحادث من العلاقة التالية ، اذا كان الفضاء العيني يتكون من نواتج لها فرصة الحدوث نفسها فان :

احتمال وقوح الحادث ح = $\frac{\text{عدد عناصر الحادث ح}}{\text{عدد عناصر الفضاء العيني } \Omega}$

وبالرموز ل (ح) = $\frac{\text{ع (ح)}}{\text{ع } (\Omega)}$ حيث ع (ح) عدد عناصر الحادث ح ، ع (Ω) عدد عناصر Ω

Arabic (Kuwait)

نشاط رقم (٢)

في تجربة رمي حجر النرد المنتظم مرة واحدة ، احسب احتمال

١) ظهور العدد (٣)
٢) ظهور عدد اكبر من العدد (٣)

للاجابة عن السؤال علينا اولا ايجاد Ω = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ }

نجد حادث ظهور العدد (٣) ونسميه ح ١ ح ١ = { ٣ }

نجد ل (ح ١) = $\frac{\text{ع (ح ١)}}{\text{ع } (\Omega)}$ = $\frac{\text{١}}{\text{٦}}$

نجد حادث ظهور عدد اكبر من العدد (٣) ونسميه ح ٢ ح ٢ = { ٤ ، ٥ ، ٦ }

نجد ل (ح ٢) = $\frac{\text{ع (ح ٢)}}{\text{ع } (\Omega)}$ = $\frac{\text{٣}}{\text{٦}}$ = $\frac{\text{١}}{\text{٢}}$

نشاط رقم (٣)

يمثل الشكل التالي عدد الاشجار المصابة بمرض معين في غابة حرجية :

الحجم	مصابة	غير مصابة
كبير	١٥	٧٥
متوسط	٢٠	٥٥
صغير	٥	٣٠

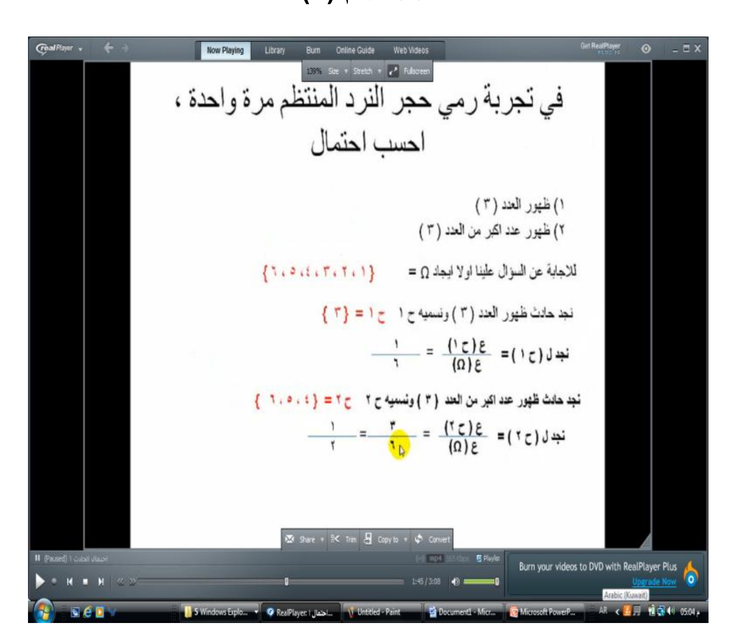
اذا اخترنا شجرة عشوائيا فما احتمال ان تكون

١) صغيرة ومصابة
٢) صغيرة
٣) كبيرة و غير مصابة
٤) مصابة

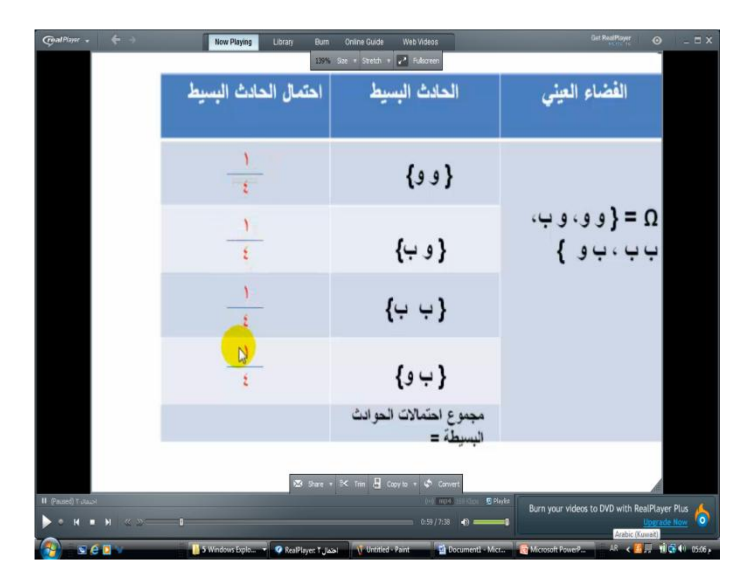
نشاط رقم (٤)



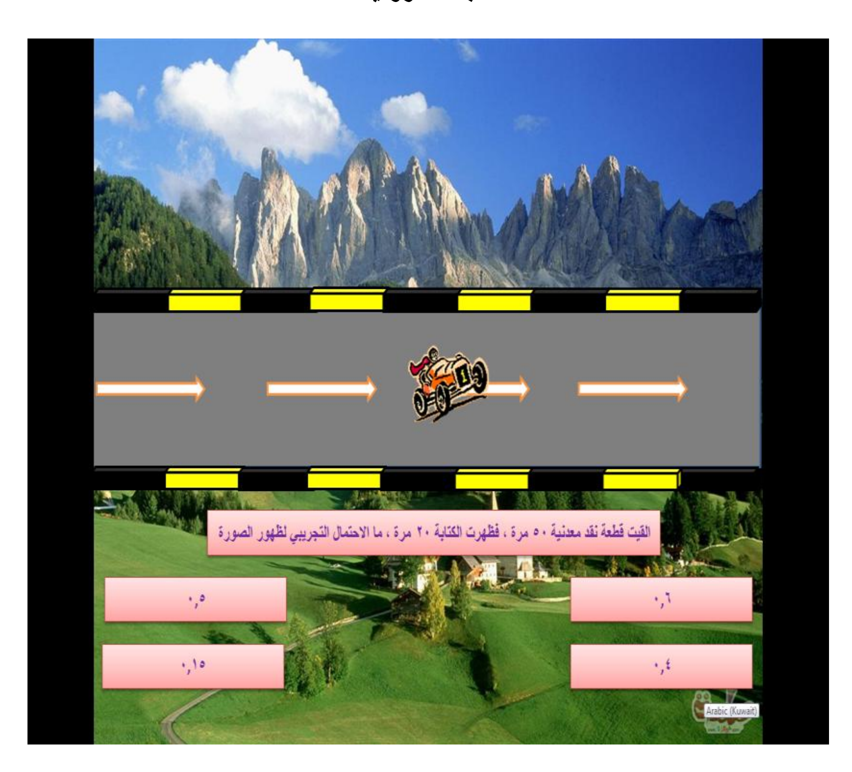
فيديو رقم (١)



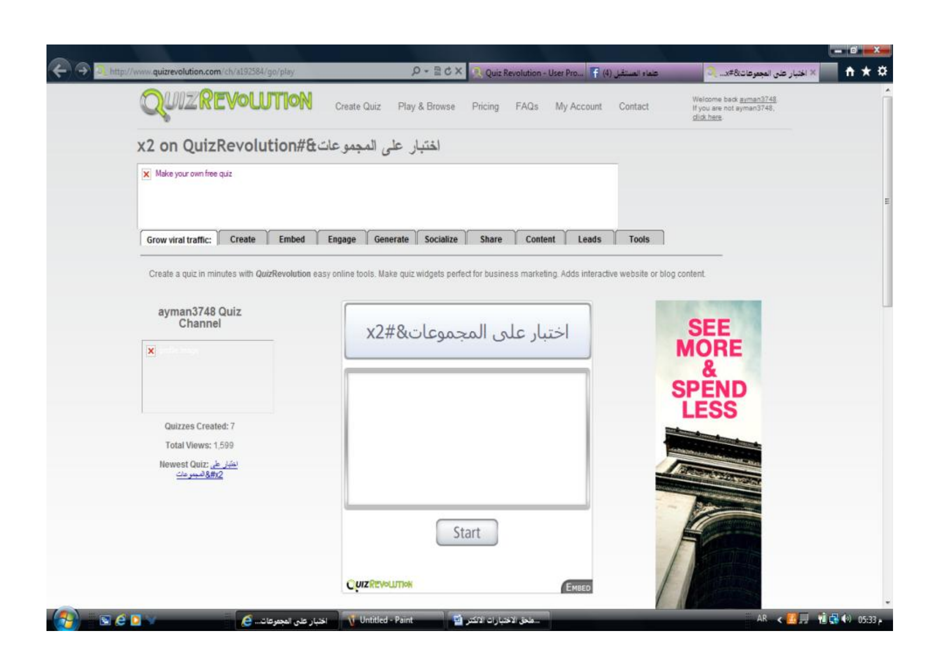
فيديو رقم (٢)



لعبة الكترونية



اختبار اليكتروني رقم (١)



ملحق رقم (٩)

معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار

رقم الفقرة	معامل الصعوبة (٠,٢٥ – ٠,٧٨)	معامل التمييز (٠,٢٣ – ٠,٧٢)
١	٠,٤٥	٠,٢٤
٢	٠,٦٧	٠,٥٧
٣	٠,٥٠	٠,٦٠
٤	٠,٢٥	٠,٣٠
٥	٠,٤٦	٠,٣٥
٦	٠,٤٤	٠,٤٣
٧	٠,٥٢	٠,٣٢
٨	٠,٣٩	٠,٤٤
٩	٠,٦٧	٠,٢٧
١٠	٠,٤٩	٠,٢٩
١١	٠,٦٨	٠,٢٣
١٢	٠,٧١	٠,٣٣
١٣	٠,٦٤	٠,٥٤
١٤	٠,٢٨	٠,٧٢
١٥	٠,٣٢	٠,٣٦
١٦	٠,٥٣	٠,٢٩
١٧	٠,٧٨	٠,٥٢
١٨	٠,٧٥	٠,٤٠
١٩	٠,٤٢	٠,٦٣
٢٠	٠,٣٢	٠,٦١

ملحق رقم (١٠)

كتاب موجه من الجامعة الهاشمية لتسهيل مهمة الباحث في تطبيق الدراسة

بسم الله الرحمن الرحيم



الجامعة الهاشمية
The Hashemite University



كلية العلوم التربوية
Faculty of Educational Sciences

الرقم: ع ق ٥/٢٦/٤٠/١٠١٢٢٣   الموافق: ٢٣/١٢/٢٠١٣

مكتب العميد

عطوفة السيد مدير مديرية التربية والتعليم لمنطقة عمان الثانية المحترم

تحية طيبة، وبعـــد،،

أرجو التكرم بالموافقة والإيعاز للمعنيين لديكم لتسهيل مهمة الطالب "أيمن عبد الله عوض المصري" كلية العلوم التربوية/ماجستير أساليب تدريس رياضيات لاستكمال متطلبات رسالة الماجستير المعنونة بـ:

"أثر استخدام (الفيس بوك) في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في الرياضيات"

وذلك من خلال تطبيق الدراسة على عينة من طلبة الصف التاسع الأساسي في المدارس الخاصة التابعة لمديريتكم الموقرة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم مع الجامعة الهاشمية وطلبتها.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،

عميد كلية العلوم التربوية

الدكتور أيمن العمـــري

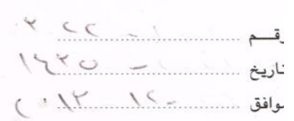
الزرقاء - هاتف (٣٩٠٣٣٣٣) ناسوخ (٣٨٢٦٦١٣) ص.ب (١٥٠٤٥٩) الرمز البريدي (١٣١١٥) الزرقاء / الأردن
مكتب الارتباط : عمان - هاتف (٥٣٤٢٧٠٠) ناسوخ (٥٣٤٣٨٦٤) ص.ب (١٣٨) الجبيهة / الأردن www.hu.edu.jo

ملحق رقم (١١)

موافقة المسؤولين في وزارة التربية على كتاب الجامعة الهاشمية لتسهيل مهمة تطبيق الدراسة



وزارة التربية والتعليم





الرقم ....
التاريخ ....
الموافق ....

السيد مدير التربية والتعليم للواء ..../محافظة العاصمة

الموضوع : المؤسسات التعليمية الخاصة
تسهيل مهمـــــــــــــــــة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

إشارة إلـــى كتاب الجامعة الهاشمية رقم ع ت ١٠٠١٢٢٤/٤٠/٢٦ تاريخ ٢٠١٣/١٢/٢٣ لا مانع مـــــن قيـــام الطالب " أيمن عبد الله عوض المـــصري " مـــن طلبـــة كليـــة العلـــوم التربوية/ماجستير أساليب تدريس رياضيات بدراسة بعنوان " أثر استخدام (الفيس بـــوك) فـــي تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في الرياضيات " ، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير، ويحتاج إلى تطبيق أداة دراسته على عينة من طلبة الصف التاسع الأساسي في المدارس الخاصة التابعة لمديريتكم.

يرجى تسهيل مهمة الطالب المذكور وتقديم المساعدة الممكنة له.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

وزير التربية والتعليـــــــــم

المملكة الأردنية الهاشمية
هاتف: ٥٦٠٧١٨١ ٦ ٩٦٢+ فاكس: ٥٦٦٦٠١٩ ٦ ٩٦٢+ ص.ب: ١٦٤٦ عمان ١١١١٨ الأردن. الموقع الإلكتروني: www.moe.gov.jo

ملحق رقم (١٢)

الإجابات النموذجية لإختبار وحدة الاحتمالات للصف التاسع الأساسي

رقم الفقرة	الاختيار الصحيح
١	ب
٢	د
٣	أ
٤	د
٥	ج
٦	ب
٧	د
٨	د
٩	أ
١٠	د
١١	ب
١٢	د
١٣	د
١٤	أ
١٥	د
١٦	د
١٧	ب
١٨	أ
١٩	د
٢٠	د

ملحق رقم (١٣)

قائمة بأسماء أعضاء لجنة المحكمين لأدوات الدراسة

الرقم	الاسم	الدرجة العلمية	التخصص	جهة العمل
١	د.جبرين عطية	أستاذ مشارك	تكنولوجيا التعليم	الجامعة الهاشمية
٢	د.تيسير القيسي	أستاذ مشارك	أساليب تدريس الرياضيات	جامعة الطفيلة التقنية
٣	د.محمد العلاونة	أستاذ مشارك	مناهج وتدريس عامة	جامعة اليرموك
٤	د.أريج برهم	أستاذ مشارك	أساليب تدريس الرياضيات	جامعة قطر
٥	د. معتصم العكور	أستاذ مساعد	إحصاء وتقويم	الجامعة الهاشمية
٦	د. علي الزعبي	أستاذ مشارك	أسايب تدريس الرياضيات	جامعة اليرموك
٧	د. وليد عيادات	أستاذ مشارك	تكنولوجيا التعليم	الجامعة الهاشمية
٨	د. فيصل بني حمد	أستاذ مشارك	تكنولوجيا التعليم	جامعة الزرقاء الخاصة
٩	م. فاطمة الشيخ	ماجستير	أساليب تدريس الرياضيات	جامعة الزرقاء الخاصة
١٠	م. ليلى الجبالي	ماجستير	أساليب تدريس الرياضيات	التربية والتعليم

ملحق رقم (١٤)

مشاركات الطلاب في مجموعات الفيس بوك والتعليقات عليها







صبايا ، شو رأيكم بالفكرة ؟
بالنسبة الي واضح و ممتاز و مبسط و امتع من الشرح العادي لأنو فيو صور و اشكال و تغيير عن الاسلوب الي تعودنا عليه .. شكرا استاذ
أعجبني · تعليق
12 أشخاص معجبون بهذا.
تمت مشاهدته من قبل 21
MëRan Abdullah عنجد استاذ شكرا كتير مفهوم
21 أبريل، الساعة 07:20 مساءً · أعجبني · 1
Rand Rammaha الحمدلله سهل و ما بدو اشي وواضح،شكرا
21 أبريل، الساعة 07:21 مساءً · أعجبني · 1
Rahaff Ab'x عنجد شكرا و فكرة حلوة وسهلة
21 أبريل، الساعة 07:21 مساءً · أعجبني · 1
Safaa Abuali اه عنجد تغيير عن الي اتعودنا عليه و كتيير سهل
21 أبريل، الساعة 07:22 مساءً · أعجبني · 1
Ola Alassal و انا كمان كتيير حبيت الفكرة طريقة جديدة و كتيير حلوة للشرح و كمانة كتيير مفهومة و واضحة
و شكرا استاذ :))
21 أبريل، الساعة 07:22 مساءً · أعجبني · 1
Dana Wahed الشرح واضح و اسهل ومسلي اكتر من العادي شكرا استاذ
21 أبريل، الساعة 07:22 مساءً · أعجبني · 1
Noora Yousef عنجد شكرا طريقة جديدة واضحة كتير
21 أبريل، الساعة 07:23 مساءً · أعجبني · 1
Aisha AlTakriti الشرح جدا مفهوم وواضح بارك الله فيك والطريقه جدا جميله وامتع من الطريقه التقليديه
21 أبريل، الساعة 07:24 مساءً · أعجبني
Ñøûr ÀłÁšmãr كتير سهل و واضح
21 أبريل، الساعة 07:24 مساءً · أعجبني
HeBa Abbadi يعني انشالله بنلاقي تحسن .. صح صبايا ؟
21 أبريل، الساعة 07:25 مساءً · أعجبني · 1
Dima Ahmed انشالله هبة كتيير الشرح مفهوم و واضح شكرا استاذ
21 أبريل، الساعة 07:27 مساءً · أعجبني · 1



Renad Tqatqa فعلا هيك كتير احلا ويا ريت كانت كل الوحد متل هيك
17 دقيقة · أعجبني · 1
اكتب تعليقاً...
المنشورات الأقدم
Salma Al-asarwah'x
4 ساعة
شكرا استاذ ايمن الدروس صارت كتير ممتعة
أعجبني · تعليق
10 أشخاص معجبون بهذا.
تمت مشاهدته من قبل 18



HeBa Abbadi
600 men 600 ??
22 أبريل، الساعة 08:20 مساءً · أعجبني

MëRan Abdullah
la 3ndii a3'laat bas heeek tl3lli ahlli kanoo jmbi eza mosh msd2nii
22 أبريل، الساعة 08:21 مساءً · أعجبني

HeBa Abbadi
Hahahha hadir hadir ..
22 أبريل، الساعة 08:22 مساءً · أعجبني

Tala Tsay Sharkas 412
22 أبريل، الساعة 08:23 مساءً · إلغاء إعجابي · 3

Heba Alshuaibi صدمتيني ميار ؟!؟
22 أبريل، الساعة 08:25 مساءً · إلغاء إعجابي · 1

Heba Alshuaibi بس عنجد انك رائعة
22 أبريل، الساعة 08:26 مساءً · إلغاء إعجابي · 1

Rama Alaa والله كلهم صح بس انا عشان الوقت
22 أبريل، الساعة 08:28 مساءً · أعجبني · 2

MëRan Abdullah انا وقت بسرعة بسرعة
Heba Alshuaibi والله يا مس انو انتي خلتينا هيك <#
22 أبريل، الساعة 08:29 مساءً · تم تعديل · إلغاء إعجابي · 2

Ayman Almusri ما شاء الله عليكم
22 أبريل، الساعة 09:00 مساءً · أعجبني · 4

Ayman Almusri الله يوفقكم والى الامام
22 أبريل، الساعة 09:01 مساءً · أعجبني · 3

Aisha AlTakriti شكرا
22 أبريل، الساعة 09:32 مساءً · أعجبني

Aisha AlTakriti هو بس ندرب كمان على الحل بنصير انحل بسرعه بدون ما ناخذ وقت كتير
22 أبريل، الساعة 09:34 مساءً · إلغاء إعجابي · 1

MëRan Abdullah شكرا استاذ Ayman Almusri وكل فيديوهات مفهومة
22 أبريل، الساعة 09:40 مساءً · إلغاء إعجابي · 1

أنشأت **Heba Alshuaibi** مناسبة لـ علماء المستقبل.
29 أبريل

مايو
04

امتحان في وحدة الاحتمالات
4 مايو
حضر 11 شخصًا

أنوي الحضور

أعجبني · تعليق

7 أشخاص معجبون بهذا.

اكتب تعليقاً...

هذا الاختبار الالكتروني على مبدا العد
اعمل الاختبار واكتب نتيجتك
الله الموفق
http://www.quizrevolution.com/ch/a191633/go/play

اختبار اليكتروني 1 مبدأ
Check out this fun quiz! Multimedia, interactive and embeddable!.
QUIZREVOLUTION.COM

أعجبني · تعليق · مشاركة

Tasneem AL Omari وأشخاص أخرون عدد 7 معجبون بهذا.
تمت مشاهدته من قبل 23

Princess Noor 584
منذ 23 ساعة · إلغاء إعجابي · 2

Taif JuMmah 555 طيب ليش استاز ما في اخطاء ؟؟
منذ 23 ساعة · إلغاء إعجابي · 1

Tasneem AL Omari 553
منذ 22 ساعة · إلغاء إعجابي · 2

Esraa Irshid 537
منذ 22 ساعة · إلغاء إعجابي · 1

Ayman Almusri لا البرنامج بحسب عامل الزمن المستغرف في حل السؤال ايضا
منذ 21 ساعة · أعجبني · 1

Ayman Almusri احكو للبنات التنيات يقدموا الامتحان ويجابو ا على الاستفتاء
منذ 21 ساعة · أعجبني · 1

Ayman Almusri بدنا ناس صاحية مو نايمة الله يرضى عليكوا
منذ 21 ساعة · أعجبني · 1

Taif JuMmah اها يلا انشالله المرة الجاي راح اكون اسرع 😊 ••ولا يهمك استاز
راح احكي للبنات يلي عندي 😃 😃
منذ 21 ساعة · إلغاء إعجابي · 1

هذا الاختبار الالكتروني على مبدأ العد
اعمل الاختبار واكتب نتيجتك
الله الموفق
http://www.quizrevolution.com/ch/a191633/go/play
أعجبني · تعليق

9 أشخاص معجبون بهذا. ✔ تمت مشاهدته من قبل 21

587
منذ 22 ساعة · إلغاء إعجابي · 5

506
منذ 21 ساعة · إلغاء إعجابي · 4

390
منذ 21 ساعة · إلغاء إعجابي · 3

459
منذ 20 ساعة · إلغاء إعجابي · 3

400
منذ 19 ساعة · إلغاء إعجابي · 3

457
منذ 19 ساعة · إلغاء إعجابي · 5

433
منذ 19 ساعة · إلغاء إعجابي · 4

581
منذ 18 ساعة · إلغاء إعجابي · 5

575
منذ 18 ساعة · إلغاء إعجابي · 5

398
منذ 18 ساعة · إلغاء إعجابي · 4

557
منذ 17 ساعة · إلغاء إعجابي · 5

النتائج عالية ! ممتاز !
منذ 17 ساعة · أعجبني · 2

هل يمكن تعميم مبدأ العد اذا كانت العملية تتم باكثر من خطوتين ؟

- نعم +16
- لا
- إضافة خيار...

أعجبني · تعليق

6 أشخاص معجبون بهذا. ✔ تمت مشاهدته من قبل 20

Dana Wahed نعم يمكن تعميمه
منذ 23 ساعة · أعجبني

Sara A. Jaber اه ،يمكن التعميمه
منذ 17 ساعة · أعجبني

Ola Alassal اكيد يمكن التعميم
منذ 17 ساعة · أعجبني

Noora Yousef نعم يمكن تعميمه
منذ 17 ساعة · أعجبني

Haneen Abu-Dayyeh يمكن بالتاكيد لانه حسب عدد التجارب
منذ 16 ساعة · أعجبني

ملحق رقم (١٥)

الألعاب الإلكترونية

اللعبة الأولى



اللعبة الثانية



اللعبة الثالثة



ملحق رقم (١٦)

الإستطلاعات

الإستطلاع الأول

سأل سؤال.
21 أبريل، الساعة 10:34 مساءً

هل يمكن تعميم مبدأ العد اذا كانت العملية تتم باكثر من خطوتين ؟

- نعم +10
- لا

أعجبني · تعليق

7 أشخاص معجبون بهذا. ✔ تمت مشاهدته من قبل 22

الإستطلاع الثاني

ايهما تفضل طريقة الشجرة ام طريقة المخطط الديكارتي ، لايجاد عناصر الفضاء العيني؟

- طريقة الشجرة +9
- طريقة المخطط الديكارتى +6

أعجبني · تعليق

4 أشخاص معجبون بهذا. ✔ شاهده الجميع

ABSTRACT

THE EFFECT OF USING FACEBOOK ON MATHEMATICS ACHIMEVMENT OF THE NINTH GRADE STUDENTS

By
Ayman Abdullah Awad Al-Masri
Supervisor
Dr Jibrin Atieh Mohammed

This study aimed at finding out the effect of using Facebook on mathematics achievement of the ninth grade students. The study sample selected purposely from the ninth grade students of Lu'loat Tareq Primary School / Private Education Directorate / Amman IV, in the second term of the academic year 2013/2014. The number of students were 104 (male and female). They were distributed into four sections randomly. The control group included 51 students (26 male and 25 female) and were taught by common way. The experimental group included 53 students (27 male and 26 females) and were taught in Facebook way and the experimental method was used.

The study used two tools: educational subject designed in a manner commensurate with the uses of Facebook, and the achievement test in probability contained 20 paragraphs. The validity of the subject was confirmed by bringing before arbitrators board, applying on a surveying sample outside the study sample to ensure its stability. The stability of the achievement test was made sure by Cronbach's alpha coefficient, and its validity by arbitrators board.

The study results showed that there are statistically significant differences in favor of the experimental group due to the method of teaching. The results also showed that there is statistically significant difference attributed to the gender of the student in favor of females. There was also a statistically significant difference attributed to the interaction between the method of teaching and the student's gender in favor of females, who studied by Facebook way.

In light of these results, the study provided some recommendations: employing Facebook in teaching mathematics because of their effective impact in educational attainment, designing and subjects to agree with Facebook, and drawing the attention of the curriculum authors in general, and authors of mathematics, in particular to necessity use Facebook to benefit of its advantages in broadening the curriculum and giving them sufficient flexibility to commensurate with the individual differences of students. And to conduct further studies on the impact of Facebook in

student achievement in mathematics to address other variables such as the cumulative student rate, experience in using Facebook, trends toward using it in education, as well as holding training courses to enlighten teachers for making use of Facebook in education for the development of their teaching skills to go along with technological development.